BOTANY LIBRARY

Herrn Prof. D. A. H. W. Povah.
hochachtungsvollst und mit bestem Danke
v. Verf.

E. B. Mains

Uredineæ Herbarii Eliæ Fries.

Von

Dr. G. Lagerheim.

Separat-Abdruck aus „Tromsø Museums Aarshefter“ 17. 1894.

TROMSØ 1895.

Tromsøpostens Buchdruckerei.
M. Astad.

Uredineæ Herbarii Eliæ Fries.

Von

Dr. G. Lagerheim.

Durch die Fürsorge des Herrn Prof. Dr. Th. M. Fries sind die grossartigen Pilzsammlungen, die einen Theil des Herb. E. Fries ausmachen in systematische Ordnung gebracht worden. Dieselben sind jetzt im Botanischen Museum der Universität Upsala den Mykologen zugänglich.

Der grosse und bleibende Werth dieser Sammlung braucht hier nicht hervorgehoben zu werden. Es ist ja ohne weiteres klar, dass das Herbarium eines hervorragenden Mykologen vom grössten Werth für spätere Forscher ist, und dies gilt in erster Linie für jenes des Vaters der modernen systematischen Mykologie, Elias Fries. Denn Fries stand im Tauschverkehr mit vielen hervorragenden Pilzforschern seiner Zeit, so dass er seinem Herbarium zahlreiche Originalexemplare einverleiben konnte. Selbst hat Fries, wie bekannt, nur wenige neue Uredineen entdeckt[1]). Der zu seiner Zeit allgemein verbreitete Glauben, dass die Uredineen und Ustilagineen keine wirklichen Pflanzen waren, sondern nur kränkliche Veränderungen höherer Pflanzen

[1]) Die Gattung *Cronartium, Phragmidium speciosum, Aecidium coruscans.*

darstellten[1]), mag die Ursache dazu gewesen sein, dass er denselben weniger Interesse entgegenbrachte. Viele seiner Zeitgenossen, wie Berkeley, Castagne, Curtis, Gnepin, Montagne, Mongeot, Ravenel, Roberge, Rudolphi, Sommerfelt, Schweinitz etc. schickten ihm jedoch Exemplare der von ihnen entdeckten Uredineen, und so kommt es, dass in seinem Herbar die Typen von den folgenden Arten liegen:

Uromyces Cestri Montagne.
Uromyces elegans (Berkeley et Curtis).
Uromyces Phacæ-frigidæ (Wahlenberg) Lagerh.
Uromyces Scirpi (Castagne).
Uromyces Spermacoces (Schweinitz) Thümen.
Puccinia Amorphæ Curtis.
Puccinia Abutili Berkeley et Broome.
Puccinia Berberidis Montagne.
Puccinia canaliculata (Schweinitz).
Puccinia congesta Berkeley et Broome.
Puccinia Drabæ Rudolphi.
Puccinia Gladioli Castagne.
Puccinia Gonolobi Ravenel.
Puccinia Helenii Schweinitz.
Puccinia heterospora B. et C. β *pulcherrima* (Berkeley et Curtis).
Puccinia Hydrocotyles (Montagne) Cooke.
Puccinia Kuhniæ Schweinitz.
Puccinia microsperma Berkeley et Curtis.
Puccinia Prosti Mongeot.
Puccinia Umbilici Gnepin.
Puccinia Ruelliæ (Berkeley et Broome).
Puccinia Sonchi Roberge et Desmazières.

[1]) Vergl. E. Fries. Botaniska Utflygter. Band. I. p. 204, Band II. p. 251. Stockholm 1843–1852. N. J. Andersson. Lärobok i Botaniken. Haft. 2. p. 91. Stockholm 1852.

Puccinia Solani Schweinitz.
Puccinia solanita (Schweinitz).
Puccinia Smilacis Schweinitz.
Puccinia stromatica Berkeley et Curtis.
Puccinia spongiosa Berkeley et Broome.
Puccinia Sorghi Schweinitz.
Puccinia Thwaitesii Berkeley.
Puccinia Verbesinæ Schweinitz.
Gymnoconia Hyptidis (Curtis).
Triphragmium Thwaitesii Berkeley et Broome.
Phragmidium deglubens (Berkeley et Curtis) Toni.
Diorchidium flaccidum (Berkeley et Broome).
Ravenelia epiphylla (Schweinitz).
Ravenelia sessilis Berkeley.
Cronartium Thesii (Berkeley).
Uredo Arachidis Schweinitz.
Uredo Fici Castagne.
Aecidium Actææ (Sommerfelt) Opiz.
Aecidium Argyreiæ Berkeley et Broome.
Aecidium Chionanthi Berkeley et Broome.
Aecidium circumscriptum Schweinitz.
Aecidium Foeniculi Castagne.
Aecidium hydnoideum Berkeley et Curtis.
Aecidium mammillatum (Sommerfelt).
Aecidium Petersii Berkeley et Curtis.
Aecidium umbilicatum Berkeley et Broome.
Sarcorhopalum tubæforme Rabenhorst.

Viele von diesen Arten sind von ihren Autoren unvollständig oder zweideutig beschrieben worden und von späteren Mykologen einer erneuten Untersuchung nicht unterzogen worden. Mit den Diagnosen zu diesen Arten ist demnach heut' zu Tage nicht viel anzufangen. Nur durch eine Untersuchung der Originalexemplare ist es möglich, sich eine wahre Idee von dem Aussehen derselben zu verschaffen. An der

Hand der Typen habe ich deshalb die kurzen Originaldiagnosen complettirt und hoffe dadurch, den Uredinologen einen Dienst erwiesen zu haben.

In dem jetzigen Nomenclaturstreit wird auch über die Bedeutung der Originalexemplare viel gestritten. Ich stehe in diesem Streit auf derselben Seite wie Th. Fries[1]) und Starbäck und verweise auf die Ausführungen des letzteren[2]). Der Hauptgrund ist für mich die Thatsache, dass es absolut unmöglich ist, bei der Aufstellung einer neuen Species eine Diagnose zu verfassen, die für alle Zeiten vollständig und unzweideutig bleibt. Übrigens zeigt eine Pflanze nicht selten wichtige Charactere, die mit Worten sich schwer ausdrücken lassen, so dass in diesem Fall mit der Beschreibung nicht viel anzufangen ist, sondern muss ein Vergleich mit richtig bestimmten Exemplaren stattfinden, um die zweifelhafte Pflanze sicher bestimmen zu können. In zweifelhaften Fällen wird man deshalb immer zu einem Vergleich mit Originalexemplaren greifen müssen, sonst werden die Bemühungen um eine stabile Nomenclatur vergeblich sein. Die Diagnosen der älteren Autoren waren für ihre Zeit gut, sind aber für unsere Zeit gewöhnlich unbrauchbar, und eben aus diesem Grund haben ihre nachgelassenen Herbarien für uns einen so hohen Werth. Wollten wir diese nicht berücksichtigen, so müssten wir die Namen und die jetzt unvollständigen, für ihre Zeit guten, Diagnosen über Bord werfen, neue Namen und neue Diagnosen geben, welchen aber in einigen Jahren dasselbe Schicksal passiren kann. Wo bleibt dann die so sehr erstrebte Stabilität der Nomenclatur?

Ich bin überzeugt, dass man die Bedeutung der Originalexemplare mehr und mehr anerkennen wird. Denn man sieht schon, dass Autoren, welche die oben angedeuteten

[1]) Vergl. Botan. Notis. 1891 p. 28.

[2]) K. Starbäck Några ord i prioritetsfrågan (Botan. Notis. 1891. p. 240).

Ansichten lebhaft bekämpfen, z. B. Magnus[1]), doch mehrmals die entscheidende Bedeutung einer Untersuchung von Originalexemplaren anerkennen müssen, wie verschiedene Aufsätze des genannten Forschers beweisen. —

Vorliegende Abhandlung bildet gewissermaassen eine Fortsetzung der Abhandlung von Starbäck. Sphæriaceæ imperfecte cognitæ[2]) und konnte als No. II von „Studier i Elias Fries' svampherbarium" bezeichnet werden. Es ist zu hoffen, dass auch die übrigen Abtheilungen dieses Herbariums einer eingehenden Revision bald unterzogen werden. Dass dasselbe an interessanten, zum Theil auch unbekannten Formen reich ist, dürfte aus Starbäck's und vorliegender Arbeit unschwer hervorgehen. So habe ich folgende Uredineen vorgefunden, die ich als species novæ aufgestellt habe: *Puccinia Mougeotii* auf Thesium alpinum, *Aecidium Isnardiæ* auf Isnardia, *Aecidium Scorzoneræ* auf Scorzonera angustifolia. Vielen zum Theil sehr wenig bekannten Arten, wie *Aecidium elegans* Berk. et Curt., *Puccinia Arundinariæ* Schwein., *Sphæria canaliculata* Schwein., *Puccinia bullata* Schwein., *Uredo Ruelliæ* Berk. et Br. *Aecidium solanitum* Schwein., *Puccinia flaccida* Berk. et Br., *Sphæria epiphylla* Schwein., *Uredo Hyptidis* Curt., *Melampsora pallida* Rostr., *Cæoma mammillatum* Sommerf., *Aecidium Phacæ frigidæ* Wahlenb., *Uredo Scirpi* Cast. konnte ich einen richtigeren Platz im System anweisen. Von anderen interessanten Funden sind zu erwähnen: *Uromyces Rhyncosporæ* Ell. et Ev., *Puccinia Passerinii* Schröt. in Dänemark, *Melampsora Euphorbiæ-dulcis* Otth auf Eu-

[1]) Wenn man nichts von den Originalexemplaren wissen will, so sollte man wenigstens, wenn man neue Arten aufstellt, dieselben so vollständig beschreiben, dass sie nach der Beschreibung wieder zu erkennen sind, was diejenigen Forscher, die sich nur zu den Beschreibungen halten wollen, leider nicht immer thun.

[2]) Bihang till K. Svenska Vet.-Akad:s Handl., Band 19. Afd. III. n. 2. Stockholm 1894 (auch Inauguraldissertation in Upsala).

phorbia salicifolia. *M. Lini* (DC.) Tul. β *linigerda* Körn. auf Radiola linoides. *Aecidium Cucurbitæ* Rostr. in Deutschland, *Ae. Myosotidis* Burr. auf Myosotis palustris in Frankreich, *Uredo Mülleri* Schröt. in Belgien. *Phragmidium tuberculatum* Müll. in Dänemark etc. Von den wenigen Arten, die ich wegen ungenügenden Materials oder aus anderen Gründen nicht habe bestimmen können, will ich hervorheben eine *Uredo* oder ein *Caoma* auf *Coldasia heterophylla*, von E. Fries im Botanischen Garten zu Lund angetroffen. Schliesslich ist zu bemerken, dass *Sarcorhopalum tubæformæ* Rabenh. keine Uredinee sondern eine *Taphrina* ist[1]).

In mehreren grösseren Herbarien finden sich dieselben Uredineen, von denselben Sammlern eingesammelt, wie im Herb. E. Fries. Um das Bestimmen der Arten dieser Sammler in anderen Herbarien zu erleichtern, habe ich deshalb die auf den Zetteln von den Sammlern oder den Mittheilern geschriebenen Namen bei jeder Art eingeklammert aufgeführt. Um einen Beitrag zur Pilz-Geographie zu liefern, habe ich auch die Standorte aufgeführt. Da wir überhaupt noch recht wenig genaues von der Verbreitung der parasitischen Pilze wissen, so habe ich dies für nicht unwichtig erachtet.

Was die Citate anbelangt, so habe ich erstens die Autoren des von mir angenommenen Namens und Saccardo's Sylloge angeführt. Zweitens habe ich diejenigen Autoren citirt, welche, nach dem Erscheinen des Vol. VII des Saccardo'schen Sylloge, etwas publicirt haben, das unsere Kenntnisse von der Morphologie und Biologie der betreffenden Art erweitert haben.

Durch diese Citate wird man sich schnell von unseren gegenwärtigen Kenntnissen von einer bestimmten Uredinee einen Begriff machen können. Ein Verzeichniss dieser neue-

[1]) Vergl. G. Lagerheim. Ueber Sarcorhopalum tubæforme Rabenhorst (Bot. Not. 1893).

ren Arbeiten findet man am Ende der Abhandlung. In dem Register sind sämtliche in der Arbeit vorkommenden Namen verzeichnet worden.

Die vorliegende Arbeit wurde zum grössten Theil im Botanischen Museum der Universität Upsala im Frühjahr 1893 ausgeführt. Herrn Prof. Dr. Th. M. Fries, dem Director jenes Museums, spreche ich hiermit meinen verbindlichsten Dank aus für die grosse Liberalität, mit welcher er das Herbar E. Fries zu meiner Verfügung stellte, sowie für den Arbeitsplatz im Museum und das Interesse, das er meinen Studien entgegenbrachte.

Tromsö d. 18 Jan. 1895.

Uredinales.

Pucciniaceæ.[1])

Uromyces Link.

Uromyces Alchemillæ (Pers.) Fuck.

in Bot. Zeit. 1861, p. 35; *Uredo Alchemillæ* Pers. Syn., p. 205; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 553.

Hab. in foliis *Alchemillæ vulgaris* ad Oestrich (Germaniæ), leg. L. Fuckel (*Trachyspora Alchemillæ* Fuck.), ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Epitea Alchemillæ* Fr.), ad Vejstrup, Fyn (Daniæ), $^1/_6$ 1862 leg. E. Rostrup (*U. intrusus* (Grev.) Cooke. *Epitea Alchemillæ* Fr.).

Uromyces ambiguus (DC.) Fuck.

Symb. myc., p. 61; *Uredo ambigua* DC. Fl. franç., VI, p. 64; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 543.

Hab. in foliis *Allii Scorodoprasi* ad Björnemose (Daniæ), $^{13}/_6$ leg. E. Rostrup (*Uromyces Alliorum* Fr., *Uredo limbata*).

Uromyces Anthyllidis (Grev.) Schröt.

in Hedw. 1875, p. 162; *Uredo Anthyllidis* Grev. in Sm. Engl. Fl. V, p. 383; Hariot, Urom. Légum., p. 15; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 551.

Hab. in foliis *Anagyridis foetidæ* ad Sassari (Italiæ),

[1]) Pucciniees Tiegh. Cl. d. Basidiom., p. 76.

Jun. 1866 leg. Dr. Marcucci (*Uredo Anagyridis* Rab.); in foliis *Anthyllidis Vulnerariæ* ad Thorseng (Daniæ). $^{21}/_{7}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Uromyces Anthyllidis* (Grev.) Schröt.).

Uromyces Behenis (DC.) Ung.

Einfl. Bod., p. 216; *Aecidium Behenis* DC. Encycl. VIII, p. 239; Lagerheim Ured. var. Pl., p. 140; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 559.

Hab. in foliis *Silenes inflatæ* ad Montaud — les Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Aecidium Behenis* (DC.), ad Skårup, Fyn (Daniæ). $^{8}/_{1872}$ leg. E. Rostrup *Uromyces Behenis* (DC.) Lév.).

Uromyces Betæ (Pers.) Kühn

in Bot. Zeit. 1869, p. 540; *Uredo Betæ* Pers. Syn. Fung., p. 220; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 536; Sapp. Suçoirs, p. 218; Dang. Uréd, p. 122, 124.

Hab. in foliis *Betæ* ad Upsaliam (Sueciæ), leg. E. Fries (*Uredo Betæ*), ad Skårup, Fyn (Daniæ). $^{16}/_{10}$ 1869 leg. E. Rostrup (*Uromyces Betæ* (Pers.) Tul.).

Uromyces Cacaliæ (DC) Ung.

sec. Sacc. Syll. Fung. VII, p. 560; *Puccinia Cacaliæ* DC. Synops., p. 46.

Hab. in foliis *Adenostylis albifrontis* in Gallia, leg. Mougeot (*Cæoma apiculosum* Link, *Puccinia ocellata* Pers. in litt.).

Uromyces Caladii (Schwein.) Farl.

in Ellis N. Am. Fung., n. 232; *Uredo Caladii* Schwein. Syn. fung. Car., n. 480; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 537.

Teleutosporis subtiliter punctatis.

Hab. in foliis *Arisemæ triphylli* in Pennsylvania (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Aecidium aroidatum* Schwein., *Uredo Ari Virginici* Schwein.), in Nova Anglia (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Uredo Ari Virginici* Schw.).

Uromyces caryophyllinus (Schrank) Schröt.

Brandp., p. 10; *Lycoperdon caryophyllinum* Schrank Bai. Fl. II. p. 668; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 545.

Telentosporis membrana subtiliter verrucosa.

Hab. in *Tunica* ad Montaud-lés-Misamas (Galliae), leg. Castagne (*Uredo Dianthi* Cast.)

Uromyces Cestri Mont.

Fl. Chil., p. 19; *Aecidium Cestri* Mont. Fl. J. Fern., n. 57; *Uredo Cestri* Mont. Fl. J. Fern., n. 58; Hariot, Quelq. Uréd., p. 7.

Uromycopsis, telentosporis subtiliter verrucellosis (nec levibus, conf. Hariot, l. c.), pedicello basi cadueo.

Hab. in foliis *Cestri* in Juan Fernandez (Americae merid.), comm. Montagne (*Uredo Cestri* Bertero et *Aecidium Cestri* Montagne).

Uromyces elegans (Berk. et Curt.) nob.

Aecidium elegans Berk. et Curt. in Ravenel, Fung. Carol., n. 188; *Uromyces Trifolii* Har. Urom. Lég., p. 12, ex. p.

Anteuromyces æcidiis hypophyllis sparsis, cupuliformibus, brevibus, ore recurvato, æcidiosporis angulato — rotundatis, diam. 16—18 μ, membrana tenui, achroa, æquabili crassitudine, verrucellosa, contentu aurantiaco. Soris uredosporiferis et telentosporiferis hypophyllis, sparsis, non confluentibus, parvis, obscure brunneis, pulveraceis; uredosporis ovoideo — rotundatis, diam. c. 22 μ, membrana tenui, pallide luteola, aculeata, ad poros germinationis quaternos leniter incrassata; telentosporis basi lata ovoideis, 24—28 μ longis, 16—20 μ latis, membrana æquabili crassitudine, fusca, cymatiis longitudinalibus (ut

in *U. striato* Schröt.) ornata, pedicello hyalino caduco.

Hab. in foliis *Trifolii Caroliniani* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. Ravenel, comm. M. A. Curtis (*Uredo Phaseoli* var., *Accidium elegans*).

Von *Uromyces Trifolii*, mit welchem Hariot (l. c.) diese Art vereinigen will, ist sie durch ihre Teleutosporen deutlich verschieden. In Bezug auf die Teleutosporen steht sie vielmehr *U. striatus* Schröt. näher, aber diese Species ist heteröcisch.

Uromyces Ervi (Wallr.) Plowr.

Brit. Ured., p. 140; *Accidium Ervi* Wallr. Fl. Crypt. Germ., v. II, p. 247; Dietel, Abweich. v. typ. Gen., p. 263.

Hab. in foliis *Ervi hirsuti* Vericellis (Italiæ), 1849 leg. Cesati (*Accidium Ervi* Wallr.).

Uromyces Erythronii (DC.) Pass.

in Comm. Soc. critt ital. II, p. 452; *Accidium Erythronii* DC. Fl. franç. II, p. 246; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 564.

Teleutosporis episporio punctato-striato.

Hab. in foliis *Allii Victorialis* in Gallia, leg. Mougeot (*Cæoma* (*Uredo*) *Alliorum?*); in foliis *Liliaceæ* sp. in Germania, leg. Wallroth (*Erysibe Liliac.*).

Uromyces Euphorbiæ (Schwein.) Cooke et Peck.

30 Ann. Rep., p. 90; *Uredo Euphorbiæ* Schwein. Syn. Fung. Car. Sup., n. 459; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 556; *Trichobasis euphorbiicola* Berk. et Curt. Fung. Cub., n. 598; *Uredo euphorbiicola* Toni in Sacc. Syll. Fung. VII, p. 847; *Uromyces Myristica* B. et C. N. Amer. Fung., n. 568; Magnus, Mykol. Misc., p. 43; Magnus, Stylosp. Ured., p. (87).

Hab in foliis *Euphorbiæ pilulifera* in Surinam (Americæ merid.), 1827 leg. Weigelt (*Cæoma* (*Uredo*) *Euphorbiarum* Link); in foliis *Euphorbiæ bicoloris* in Texas (Americæ bor.), leg. C. Wright, comm. M. A. Curtis (*Uromyces Myristicæ* Berk. et Curt.).

In Paris hatte ich Gelegenheit, Originalexemplare von *Trichobasis euphorbiicola* Berk. et Curt. zu untersuchen und fand, dass dieser Pilz mit *Uromyces Euphorbiæ* Cooke et Peck identisch war.

Uromyces excavatus (DC.) Magn.

Bemerk. Ured. *Uredo excavata* DC. Fl. Franç. II, p. 227; *Uromyces laevis* Kom. in Hedw. 1877, p. 38. Dietel Notiz. Rostp., p. 186; Magnus Bemerk. *Uredo* etc., p. 196. Magnus Bemerk. z. Ranc. b., p. 303; Magnus, Stylosp. Ured., p. 87.

Hab. in foliis *Euphorbiæ purpureæ* in Gallia, leg. Mougeot (*Caoma excavatum* Link), in foliis *Euphorbiæ* sp. ad Montaud — les — Misamas (Gallia), leg. Castagne (*Uredo excavata*, DC).

Uromyces Fabæ (Pers.) Bary

in Ann. Sc. Nat. IV, 1863, t. XX; *Uredo Fabæ* Pers. in Römer N. Magaz. I, p. 93; Lagerheim, Ured. var. Pl., p. 111; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 531 ex p.

Hab. in foliis *Viciæ Fabæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*U. Fabæ*), ad Rotterdam (Neerlandiæ), aug. 1865 leg. Oudemans (*U. appendiculatus* Lev. f. *Fabæ*), in Gallia, leg. Mougeot (*Caoma* (*Uredo*) *anomalum*, *C. Leguminosarum* Link); in foliis *Viciæ Cracca* in Smolandia (Sueciæ), leg. E. Fries (*Uredo Leguminosarum* Fr. v. *Craccæ*); in foliis *Vicia* in Gallia, leg. Mougeot (*Caoma appendiculosum* Link, *Puccinia longicauda* Pers. in litt.); in foliis *Orobi tuberosi* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Uredo Orobi* Schum.); in foliis *Orobi nigri* in Fyn (Daniæ), $^{29}/_{10}$ 1876 leg. E. Rostrup (*U. appendiculatus* (Pers.) Lev.

Uromyces Ficariæ (Schum.) Lév.

in Ann. Sc. Nat. VIII, p. 390; *Uredo Ficariæ* Schum. Pl. Sæll. II, p. 232; Lagerheim, Pilztl. Freib. III, p. 144; Magnus Stylosp. Ured. p. (93). Sacc. Syll. Fung. VII, p. 565.

Hab. in foliis *Ficariæ ranunculoidis* in Gallia, leg. Desmazières (*Uredo Ficariæ* DC.), ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{24}/_{4}$ 1874 leg. E. Rostrup (*U. Ficariæ* (Schum) Lev.)

Uromyces Genistæ tinctoriæ (Pers.) DC.

Uredo appendiculata v. *Genistæ tinctoriæ* Pers. Syn. Fung., p. 222; Hariot, Urom. Legum., p. 14.

Hab in foliis *Cytisi Laburni* ad Montaud (Galliæ), leg. Castague (*Uredo Cytisi* DC.)

Uromyces Geranii (DC.) Otth et Wartm.

Schw. Krypt. n. 401; *Uredo Geranii* DC. Syn. plant., p. 47; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 535; Dang. Uréd., p. 124.

Teleutosporis subtilissime verruculosis.

Hab. in foliis *Geranii nodosi* „ad Biellam in Pedemontio“ (Italiæ), leg. Cesati (*U. puccinioides* Rabenh. mspt.); in foliis *Geranii* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Uredo Geranii* DC.), in Germania, leg. Wallroth (*Erysibe purpurascens* Wallr.), ad Gottsunda prope Upsaliam (Sueciæ), leg. E. P. Fries (*U. Geranii* DC.?)

Uromyces Hedysari-paniculati (Schwein.) Farl.

in Ellis N. Amer. Fung., n. 246; *Puccinia Hedysari-paniculati* Schwein. Syn. Car. n. 503; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 555; Hariot, Urom. Lég., p. 16.

Teleutosporis pedicello basi caduco.

Hab. in foliis *Desmodii canescentis* in S. Carolina (Americæ bor.), aut. leg. M. A. Curtis (*Uredo appendiculosa* Lk.)

Uromyces Hyperici (Schwein.) Curt.

Uredo Hyperici Schwein. N. Am. Fung., p. 292; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 539 (coll.?)

Hab. in foliis *Hyperici mutili* in N. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Uredo Hyperici* Schw.); in foliis *Hypericorum* in Alabama (Americæ bor.), leg. M. Curtis (*Uredo Hyperici* Schw.).

Uromyces Kalmusii Sacc.

in Michel. II. p. 45; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 575; Massalongo. Ured. Veron., p. 10.

Hab. in foliis *Euphorbiae* „prope fontem Dcheschme-Pias in m. Kuh-Daëna", Julii 1842, leg. Th. Kotschy n. 739 (Pl. Pers. austr. Ed. R. F. Hohenacker 1845) *(Aecidium)*.

Uromyces Lespedezae procumbentis (Schw.)

Puccinia Lespedezae procumbentis Schwein. Syn. Carol., n. 197; *Uromyces Lespedezae* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 549.

Hab. in foliis *Lespedezae procumbentis* in N. Carolina (Americae bor.), leg. M. A. Curtis (*Uredo Lespedezae procumbentis* Schwein.); in foliis *Lespedezae violaceae* in Alabama (Americae bor.), leg. M. Curtis (*Uromyces Lespedezae violaceae* (Schwein.), in N. Carolina (Americae bor.), leg. M. A. Curtis (*Uredo Lespedezae violaceae* Schw.); in foliis *Lespedezae* in S. Carolina (Americae bor.), leg. M. A. Curtis (*Aecidium leucostictum* B. et C.).

Uromyces Limonii (DC.) Lév.

in Demidoff Voyage, t. 6, f. 1; *Puccinia Limonii* DC. Fl. Franç. II, p. 595; *Uredo microcelis* Mont. Phyt. Canar., p. 91 sec. Hariot, Quelq. Uréd., p. 8; *Uredo Statices* B. et C. N. Pacif. expl. exp., n. 135 sec. Hariot, l. c. p. 9; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 532.

Hab. in foliis *Armeriae vulgaris* in Gallia, leg. Mougeot (*Caeoma Armeriae* Link); in foliis *Armeriae* in Gallia, leg. Desmazières (Fl. crypt. n. 128, 132) (*Aecidium Statices* Desmaz. *Uredo Statices* Desmaz.); in foliis *Statices caespitosae* in Gallia, leg. Desmazières (*Uredo*); in foliis *Statices Limonii* ad Örslev, Sjælland (Daniae), $^{7}/_{6}$ 1872, leg. P. Nielsen (*U. Limonii* (DC.).

Uromyces Medicaginis falcatae (DC.) Wint.

Pilze I. p. 159; *Uredo Fabae* β *Medicaginis falcatae* DC. Fl. Franç., VI. p. 69; *Uromyces striatus* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 542.

Hab. in foliis *Loti corniculati* ad Brudager, Fyn (Daniæ), $^{17}/_{9}$ 1876 leg. E. Rostrup (*U striatus* Schröt.).

Uromyces Ornithogali Lév.

Disp. méthod. Uréd., p. 371; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 567.

Hab. in foliis *Gagææ luteæ* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{17}/_{5}$ 1870 leg. E. Rostrup (*U Ornithogali* Schm. et Kze); in foliis *Gagææ* in Germania, leg. Wallroth (*Erysibe Ornithogali* Wallr.)

Uromyces Phacæ-frigidæ (Wahlenb.) Lagerh.

Ured. var. Pl., p. 151; *Aecidium Phacæ-frigidæ* Wahlenb. Fl. lapp., p. 525; *Cæoma appendiculatum* Sommerf. Suppl. fl. lapp., p. 232; *U Genistæ* f. *Phacæ* Erikss. Fung. paras. Scand., fasc. 6.

Hab. in foliis *Phacæ frigidæ* ad Polmak (Norvegiæ), $^{17}/_{7}$ 1802 leg. G. Wahlenberg.

Uromyces Phaseoli (Pers.) Wint.

Pilze I, p. 157; *Uredo appendiculata* β *Phaseoli* Pers. Syn., p. 221; *Uromyces appendiculatus* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 535.

Hab. in foliis *Phaseoli lunati* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Uredo Phaseoli*); in foliis *Phaseoli vulgaris* in Gallia, leg. Mongeot (*Cæoma (Aecidium) Phaseoli*); in foliis *Phaseoli nani* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{30}/_{8}$ 1876 leg. E. Rostrup (*U. Phaseoli* Tul.); in foliis *Phaseoli* in Gallia, leg. Desmazières (*Uredo Phaseolorum* DC.); ad Rotterdam (Neerlandiæ), aug. 1865 leg. Oudemans (*U. appendiculatus* Lev.), ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Aecidium Leguminosarum* Desmaz.); in foliis *Dolichi melanophthalmi* ad Montaud-lés-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Uredo appendiculata* Pers.).

Uromyces Pisi (Pers.) Bary

in Ann. Sc. Nat. Ser. IV; *Uredo appendiculata* β *Pisi* Pers. Syn. Fung. p. 222; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 542; Magnin, Castr. androg., p. 2; Dang. Uréd. p. 121.

Hab. in foliis *Pisi sativi* ad Rotterdam (Neerlandiæ), aug. 1865 leg. Oudemans (*Uromyces appendiculatus* Lev.); in foliis *Euphorbiæ Cyparissias* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{6}/_{6}$ 1871 leg. E. Rostrup (*Aecidium Euphorbiæ* Pers.).

Uromyces Polygoni (Pers.) Fuck.

Symb. Myc., p. 61: *Puccinia Polygoni* Pers. Disp. meth. p. 39; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 533.

Hab. in foliis et caulibus *Polygoni avicularis* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Puccinia Aviculariæ* Desmaz.), ad Femsjö et Varberg (Sueciæ), leg. E. Fries (*Puccinia Polygonorum*), ad Rudkjöbing, Langeland (Daniæ), $^{17}/_{7}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Uromyces Contamnodii* (Schum.)

Uromyces proeminens (Duby) Lev.

Disp., p. 371: *Uredo prœminens* Duby Bot. Gall. II. p. 896; Magnus Stylosp. Ured., p. (86); Sacc. Syll. Fung. VII. p. 553, ex. p.

Hab. in foliis *Euphorbiæ Chamæsyces* in Gallia, leg. Mougeot (*Cæoma scutellosum* Link?, *Uredo proeminens* DC.)

Uromyces Rhynchosporæ Ell. et Ev.

New. Sp. of Fungi, p. 274.

Uredosporis ovatis vel pyriformibus, 23—30 μ longis, 14—18 μ latis, membrana æquabili crassitudine, luteola, aculeata.

Hab. in foliis *Rhynchosporæ* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis. No. 1497 (*Puccinia Caricis* DeCand?).

Uromyces Rumicis (Schum.) Wint.

Pilze I. p. 145: *Uredo Rumicis* Schum. Pl. Sæll. II. p. 231: *Uredo planiuscula* Mont. Fl. Chil. VIII. p. 51 sec. Hariot Quelq. Uréd., p. 9; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 544; Dang. Uréd., p. 120.

Telentosporis levissime tuberculatis.

Hab. in foliis *Rumicum* Upsaliæ (Sueciæ), leg. E. Fries *Uredo Rumicum* DC.), in Germania, sept. leg. Beyrich (*Cæoma Rumicum* Schld?).

Uromyces Scirpi (Cast.)

Uredo Scirpi Cast. Cat. d. Pl. d. Mars. (1845), p. 214; *Puccinia lineolata* Desm. in Ann. d. Sc. Nat. 1849, p. 273; *Uromyces lineolatus* Schröt. in Rabenh. Fung. Eur. n. 2077; *U. lineolatus* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 543; *Uredo? Scirpi* Sacc. l. c., p. 860.

Hab. in foliis *Scirpi maritimi* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Uredo Scirpi* Cast.), ad Grönsund, Falster (Daniæ), $^8/_8$ 1876 leg. E. Rostrup (*U Scirpi* Lk.).

Die Identität von *Uredo Scirpi* Cast. mit *Uromyces lineolatus* (Desm.) Schröt. ist schon von Hariot (Notes crit., p. 9) constatirt worden. (*Uromyces Scirpi* Burr. Paras. Fung. Ill., p. 168 muss als viel später beschrieben einen anderen Namen, *U. Burrilli* nob., erhalten). Diese heteröcische Art kann entweder ihre Aecidien an Wirthspflanzen ganz verschiedener Familien ausbilden, oder aber sie umfasst mehrere (morphologisch nicht verschiedene?) Arten. Denn, während Dietel (Urom. lin., p. 150) fand, dass *Aecidium Hippuridis* Kunze und *Ae. Sii latifolii* (Fiedl.) hierher gehören, beobachtete Plowright (Aecid. Glauc., p. 682), dass auf *Scirpus maritimus* L. ein *Uromyces* vorkommt, welcher seine Aecidien auf *Glaux maritima* *Ae Glaucis* Doz. et Molkenb.) ausbildet. Schliesslich vermuthet Rostrup (Mykol. Medd.), dass *Aecidium Pastinacæ* Rostr. zu dieser Art gehört.

Uromyces Scrophulariæ (DC.) B. et Br.

sec. Schröt. Pilz. Schles., p. 310; *Aecidium Scrophulariæ* DC. Fl. franç. VI, p. 91; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 559.

Hab. in foliis *Scrophulariæ Scorodoniæ* in Gallia occidentali, leg. Mougeot, (*Cœoma* (*Aecidium*) *Scrophulariatum* Link); in foliis *Verbasci phlomoidis* Vericellis (Italiæ), æst. 1849 leg. Cesati (*Aecidium Verbasci* Ces. mspt.).

Uromyces Spermacoces (Schwein.) Thüm.

Myc. univ., n. 212: *Puccinia Spermacoces* Schwein. Syn. Carol., p. 74; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 546.

Uredosporis aculeolatis, teleutosporis episporio apice incrassato.

Hab. in foliis *Diodia teretis* in S. Carolina (Americae bor.), leg. M. A. Curtis (*Uredo Spermacoces* Schwein.): in America boreali leg. v. Schweinitz (*Puccinia Spermacoces*).

Uromyces Silenes (Schlecht.) Fuck.

Symb. myc., p. 61; *Caoma Silenes* Schlecht. Fl. Berol. II. p. 128; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 534.

Hab. in foliis *Silenes saxatilis* in Gallia, leg. Mougeot (*Caoma Silenes* Link?).

Uromyces Terebinthi (DC.) Wint.

Pilze I. p. 117; *Uredo Terebinthi* DC. Fl. franç. VI. p. 71; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 552, ex p.; Dietel, Pileol., p. 21.

Hab. in foliis *Pistaciae Terebinthi* ad Aix (Galliae), leg. Castagne (*Peridermium Terebinthi* Cast.), ad Montaud-les-Misamas (Gallicae), legg. Castagne et Roussel (*Pileolaria Terebinthi* Cast.), in foliis *Pistaciae veræ* in Gallia, leg. Castagne (*Pileolaria Terebinthi* Cast.).

Uromyces Toxicodendri Berk. et Rav.

N. Amer. Fung., n. 562; *Uromyces Terebinthi* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 552; Dietel, Pileol., p. 21.

Hab. in foliis *Rhois Toxicodendri* in S. Carolina (Americae bor.), leg. Ravenel (*Pileolaria brevipes* Berk. et Rav.).

Uromyces Trifolii (Hedw.) Lév.

Puccinia Trifolii Hedw. in DC. Fl. Franç. VI. p. 66; Dietel, Ured. Leipz., p. 50; Lagerheim, Ured. var. Pl., p. 136; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 534.

Hab. in foliis *Trifolii hybridi* ad Klingstrup, Fyn (Daniae), Jul. 1871 leg. E. Rostrup (*U. apiculatus* (Strauss), *U. Trifolierum* DC.)

Uromyces tuberculatus (Fuck.) Wint.

Die Pilze, p. 145; *Uredo tuberculata* Fuck. Enum. Fung. Nass. I, p. 17; Magnus, Stylosp. Ured., p. (86).

Hab. in foliis *Euphorbiæ* in Persia australi in monte Delu, leg.? (Hrb. Mus. Palat. Vindob.) (*Aecidium*).

Uromyces Valerianæ (Schum.) Fuck.

Symb. myc., p. 63; *Uredo Valerianæ* Schum. Pl. Sæll. II, p. 233; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 536; *Uredo Parnassiæ* Westend. conf. Lagerh., Uréd. Westend., p. 1.

Hab in foliis *Valerianæ dioicæ* in Germania australiori, leg. Rudolphi (*Æcidium Valerianellæ*), in Gallia, leg. Mougeot (*Cæoma* (*Æcidium*) *Valerianatum* Moug.), ad Sonnewalde (Germaniæ), exeunte Majo 1850 leg. C. F. Kretschmar (*Aecidium Valerianæ* Rabenh.); in foliis *Valerianæ officinalis* ad Vejle, Jylland (Daniæ). $^{29}/_{8}$ 1874 leg. E. Rostrup (*U. Valerianæ* (Schum.).

Uromyces zonalis (Duby)

Aecidium zonale Duby Bot. Gall. II, p. 906; *Uromyces Junci* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 541.

Hab. in foliis *Inulæ dysentericæ* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Aecidium zonale* Desm.); in culmis *Juncorum* in Gallia leg. Mougeot (*Puccinia striola* β *Junci*).

Puccinia Pers.

Puccinia Abutili Berk. et Br.

Fung. Ceyl., n. 816; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 695; *P. carbonacea* Henn. Fung. æthiop. arab. (sec. spec. orig.)

Micropuccinia soris hypophyllis, congregatis, confluentibus, obscure castaneis, teleutosporis ovoideis, medio non constrictis, membrana crassa, æquabili crassitudine, castanea, cymatiis verruculosa, pedicello hyalino, caduco; long. spor. 30—40 μ; lat. spor. 24—26 μ.

Hab. in foliis *Abutili graveolentis* in Ceylon, comm. Berkeley (*P. Abutili* B. et Br.).

Der Keimporus der unteren Sporenzelle liegt dicht am Stiel.

Puccinia Acetosæ (Schum.) Körn.

in Hedwigia 1876. p. 181: *Uredo Acetosæ* Schum. Fl. Sæll. II. p. 231: Sacc. Syll. Fung. VII. p. 638.

Hab. in foliis *Rumicis Acetosæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Uredo Acetosæ*).

Puccinia Aegopodii (Schum.) Link

Sp. II. p. 77: *Uredo Aegopodii* Schum. Pl. Sæll. II. p. 233; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 678.

Hab. in foliis *Aegopodii Podagrariæ* in Germania, leg. Wallroth (*Erysibe Podagrariæ* Wallr. in sched.), ad Tidselholt, Fyn (Daniæ), $^{26}/_{5}$ 1863 leg. E. Rostrup (*Puccinia Aegopodii* (Strauss) Lk.)

Puccinia albescens (Grev.) Plowr.

Brit. Ured., p. 153: *Aecidium albescens* Grev. Flor. Edinb., p. 444: *Puccinia Adoxæ* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 612 ex p.

Hab. in foliis *Adoxæ Moschatellinæ* in Gallia, leg. Mougeot (*Aecidium albescens* Grev.), ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{5}/_{1876}$ leg. E. Rostrup (*Pucc. Adoxæ* DC. et *Aecidium albescens* Grev.).

Puccinia Allii (DC.) Rud.

in Linnæa IV. p. 392: *Xyloma Allii* DC. Fl. franç., VI, p. 156: Lagerheim. Fl. myc. Portug., p. 10; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 655.

Hab. in foliis *Allii Schœnoprasi* in Gallia, leg. Mougeot (*Puccinia striola Allii*); in foliis *Allii* in Gallia, leg. Castagne (*Puccinia Allii* Cast.).

Puccinia Allii-ursini (Pers.)

Syn. fung., p. 210; *Puccinia sessilis* Schneid. in Schröt.

Brand-u. Rostp. Schles., p. 19; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 624; Neum. Entwick. d. Aecid., Taf. XVI; XVIII, Fig. 10.

Hab. in foliis *Allii ursini* prope Vadstena (Sueciæ), leg. Acharius (*Aecidium Alliorum* P.), ad Leyden (Neerlandiæ), apr. 1846 leg. Oudemans (*Aecidium Allii* Grev.).

Puccinia amoena (Rud.)

Cæoma (*Aecidium*) *amoenum* Rud. in Linn. IV, p. 511; *Puccinia Moliniæ* Tul. in Ann. Sc. Nat 1854, p. 141; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 631.

Hab. „in foliis *Orchidearum*, *maculatæ* et complur." in Gallia, Junio leg. Mougeot (*Cæoma* (*Aecidium*) *orchidatum*); in foliis *Moliniæ coeruleæ* in Lusatia inferiori (Germaniæ) Sonnewalde, Oct. leg. C. F. Kretschmar (*Puccinia*), in Fyn Glorup (Daniæ), $^{18}/_{8}$ 1873 leg. E. Rostrup (*P. Moliniæ* Tul.).

Puccinia Amorphæ Curt.

North. Americ. Fung. n. 555; *Uropyxis Amorphæ* Schröt. Amerikan. Ured. p. 165; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 735.

Hab. in foliis *Amorphæ fruticosæ* in S. Carolina, leg. M. A. Curtis.

Puccinia Andropogi Schwein.

Syn. Fung. Amer. bor., p. 295; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 664 ex parte.

Uredosporis subtiliter verruculosis, nec echinulatis (conf. Sacc. l. c.).

Hab. in foliis *Andropogi* (*scoparii?*) in N. Carolina (Americæ bor.) leg. M. A. Curtis n. 773 (*P striola?*).

Die als *P. Andropogi* Schwein. bezeichnete Uredinee auf *Andropogon furcatus* Muhl gehört nicht zu dieser Art, da sie dünnwandigere, stachelige Uredosporen hat, sondern ist eine eigene Species. *P. americana* n. sp.; von dieser Art besitze ich Exemplare aus Decorah, Jowa, $^{16}/_{9}$ 1888 leg. Holway (Sydow Ured., n. 57) und Bismarck, Dakota, $^{30}/_{8}$ 1884 leg. Seymour. Mit *P. Ellisiana* Thüm., deren

Uredosporen nicht bekannt sind, scheint *P americana* nob. nicht identisch zu sein. Da ausser diesen Arten auf *Andropogon* in Amerika noch *P Phraguites*, *P Graminis* und *P Bargi* wachsen sollen (nach Farlow und Seymour, Host-index, p. 147), so erscheint eine eingehende Revision dieser Uredineen notwendig. Aus Mangel an Material kann ich jedoch nicht darauf eingehen.

Puccinia Angelicæ (Schum.) Fuck.

Symb. myc. p. 52: *Uredo Angelicæ* Schum. Pl. Sæll. II. p. 233; *Æcidium Angelicæ* Rostr. Sv. Finm., p. 230; Lagerheim, Pilztl. Freib. II, p. 41.

Hab in foliis *Angelica silvestris* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries, in foliis *Archangelicæ littoralis* in Jylland, Kolding (Daniæ), $^3/_7$ 1871 leg. E. Rostrup (*P. megalospora* Rostr.).

Diese Art ist offenbar mit *P Apii* (Wallr.) Corda nahe verwandt und vielleicht von derselben nicht specifisch verschieden. Für *P. Angelicæ* ist characteristisch, dass die Telentosporenlager fast ausschliesslich an der Blattoberseite erscheinen. *P. Angelicæ* Ell. et Ev. (*P Ellisii* Toni) ist nach Dietel (Notiz. Rostp., p. 180) von *P Orioselini* (Strauss) nicht verschieden.

Puccinia annularis (Strauss) Wint.

Pilze I, p. 165; *Uredo annularis* Strauss in Wett. Ann. II, p. 106; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 689.

Hab in foliis *Teucrii Chamædrydis* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Puccinia Scorodoniæ* Desmaz.); in foliis *Teucrii* Neocomi (Italiæ), leg. Cesati (*Puccinia Scorodoniæ* Lk.), ad Königsbrück et Chemnitz (Germaniæ), leg. Auerswald (*Puccinia Scorodonia* Lk.).

Puccinia Apii (Wallr.) Cerda.

Icones, Vol. VI, p. 30; *Uredo Apii* Wallr. Flor. Crypt. Germ. II, p. 203; Plowright, Brit. Ured. p. 156.

Hab. in foliis *Apii graveolentis*, comm. Desmazières (*P. Apii* Desm.).

Puccinia Aquilegiæ (Pers.)

Aecidium Aquilegiæ Pers. Icon. pict. IV, p. 58; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 776; *Puccinia Agrostidis* Plowr. Gard. Chron. 1890, p. 41.

Hab. in foliis *Aquilegiæ vulgaris* Upsaliæ (Sueciæ), leg. E. Fries (*Aecidium Ranunculacearum*), ad Tammela (Fenniæ), fine mens. jul. 1875 leg. P. A. Karsten (*Aecidium Aquilegiæ*).

Puccinia Arenariæ (Schum.) Schröt.; coll.?

Pilz. Schles., p. 345; *Uredo Arenariæ* Schum. Pl. Sæll. II, p. 232; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 683; *Puccinia Corrigiolæ* Sacc. l. c. p. 684.

Hab. in foliis *Arenariæ trinerviæ* ad Upsaliam (Sueciæ), leg. E. Fries (*Puccinia Alsinacearum*), ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{25}/_{10}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Puccinia verrucosa* (Strauss); in foliis *Stellariæ longifoliæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Puccinia Alsinacearum* Wallr.); in foliis *Stellariæ Holosteæ* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Puccinia Caryophyllacearum* v. *Stellariæ holostii* Desm.); in foliis *Stellariæ graminеæ* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{19}/_{7}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Puccinia verrucosa* (Strauss); in foliis *Saginæ procumbentis* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Puccinia Alsinacearum* Wallr.); in foliis *Dianthi barbati* in Germania, vere leg Klotzsch (Herb. Myc. 191) (*Puccinia Dianthi* DC.); in foliis *Corrigiolæ* in Germania, leg. Kunze (*Puccinia Corrigiolæ* Kunze), in Gallia, leg. Mougeot (*Puccinia Corrigiolæ* Moug. in sched.).

Puccinia argentata (Schulz) Wint.

Pilze I, p. 194; *Aecidium argentatum* Schulz Prodr. Fl. Starg., p. 454; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 639.

Hab. in foliis *Impatientis* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{17}/_{6}$ 1862, $^{17}/_{9}$ 1874 leg. E. Rostrup (*Puccinia Impatientis* Fr.)

Die Teleutosporen haben eine sehr fein warzige Membran; der Keimporus der unteren Teleutosporenzelle liegt an der Scheidewand.

Puccinia Ari (Desm.)

Aecidium Ari Desm. Cat. pl. om., p. 26; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 831; *Puccinia Phalaridis* Plowr. Brit. Ured., p. 166.

Hab. in foliis *Ari maculati* prope Leyden (Neerlandiae), apr. 1846 leg. Oudemans (*Caoma (Aec.) Ari* Dz. et Mb., *Aecidium Ari* B.), ad Svendborg, Fyn (Daniae), $^{13}/_{6}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Aecidium Ari* Desmaz.).

Puccinia Aristolochiæ (DC.) Wint.

Pilze I. p. 201; *Uredo Aristolochiae* DC. Fl. Franç. VI. p. 67; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 614.

Hab in foliis *Aristolochiæ rotundæ* in Italia boreali, leg. Rudolphi (*Aecidium Aristolochiae*).

Der Keimporus der unteren Teleutosporenzelle liegt im unteren Theil derselben.

Puccinia Arundinariæ Schwein.

Syn. Fung. Car. n. 187.

Uredosporis (paucis visis) globosis, diam. 30 µ, membrana luteola, aculeata. Soris teleutosporiferis hypophyllis, parvis, punctiformibus, sparsis, brunneis, epidermide rupta cinctis, teleutosporis plerumque oblongis, medio non constrictis, apice rotundatis, basi attenuatis, 55—65 µ longis, 17—25 µ latis, membrana crassa, fusca, laevi, ad apicem sporae parum incrassata, pedicello longo (90 µ), persistenti, achroo.

Hab in foliis *Arundinariæ macrospermæ*, Caroline du Sud (Americae bor.), comm. Lenormand (*P. Arundinariæ* Schw.).

Mit *Puccinia Phragmitis* (Schum.) Körn. ist diese Art

nicht identisch, wie De-Toni meint; conf. Sacc. Syll. VII, p. 630.

Puccinia Asparagi DC.

Fl. franç. II, p. 595; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 601.

Teleutosporis episporio apice incrassato.

Hab. in foliis *Asparagi officinalis* ad Aix (Galliæ), leg. Castagne (*Puccinia Asparagi* (DC.), ad Svendborg, Fyn (Daniæ), $^{22}/_{4}$ 1876 leg. E. Rostrup (*P. Asparagi*).

Puccinia Asperifolii (Pers.) Wettst.

Pilzfl. Steyerm. I, p. 541; *Aecidium Asperifolii* Pers. Syn. Fung., p. 208; *Puccinia dispersa* Erikss. & Henn. Südesrost., p. 15; *Puccinia Rubigo-vera* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 624 ex p.

Hab. in foliis *Symphyti* in Scania, leg. E. Fries (*Aecidium Symphyti*); in foliis *Anchusæ arvensis* ad Skärup, Fyn (Daniæ), leg. E. Rostrup (*Aecidium Asperifolii* Pers.); in foliis *Anchusæ officinalis* ad Grönsund, Falster (Daniæ), leg. Rostrup (*Aecidium Asperifolii* Pers.).

Puccinia Asphodeli Duby.

Bot. Gall. II, p. 891; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 666; Dietel Unters. ü. Rostp. p. 144.

Hab. in foliis *Asphodeli ramosi* in Gallia meridionali, leg. Mougeot (*Puccinia Asphodeli* Moug. herb. an *Uredo Asphodeli* DC.); in foliis *Asphodeli* spec. in Corsica (Galliæ) leg. Mougeot (*Cæoma* (*Uredo*) *Asphodeli* an *Uredo Asphodeli* DC), ad „Cagliari a Bonaria e a la Fledda (Italiæ) nello stagno, Marzo“ Un. itin. crypt. 1866, leg. Dr. Marcucci (*P. Asphodeli* Duby).

Puccinia Asteris Duby; coll.?

Bot. Gall. II, p. 888; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 687; *P. vomica* Thüm. Pilzfl. Sib., n. 701, *P. Serratulæ* Thüm. l. c., n. 700, *P. subteeta* Rostr. (syn. *P. Andersoni* B. et Br.?) in Thüm. Myc. univ., n. 438, *P. Printziæ* Thüm. Myc. univ., n. 742, *P. Silphii* Schwein. N. A. Fung., p. 296, *P. Xanthii*

Schwein. Syn. Carol., p. 500, *P. maculosa* Schwein. in Burr. Fung. Ill., p. 188 sec. Dietel, Rostp., p. 658.

Hab. in foliis *Achilleæ Ptarmicæ* ad Sonnewalde (Germaniæ), exeunt. oct. 1850 leg. C. F. Kretschmar (*Puccinia Discoideorum* Link. v. *Ptarmicæ*); in foliis *Cirsii heterophylli* ad Jonstrup Vang, Sjælland (Daniæ). $^{25}/_{9}$ 1879 leg. H. Mortensen (*Puccinia subtecta* Rostr.); in foliis *Silphii Asterisci* in Carolina australi (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Puccinia Silphii* Schwein.); in foliis *Silphii* in Alabama (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Puccinia Silphii* Schwein.); in foliis *Xanthii strumarii* in Georgia (Americæ bor.), autumn. leg. Ravenel (*Puccinia Xanthii* Schwein.); in foliis *Xanthii* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Puccinia Xanthii* Schwein.).

Ob alle diese Formen wirklich zu einer Art gehören, wie Dietel (l. c.) will, ist mir doch sehr zweifelhaft; conf. Plowright, Brit. Ured., p. 216.

Puccinia Bellidis (DC.) Lagerh.

Fl. myc. Port., p. 8: *Aecidium Compositarum* v. *Bellidis* DC.: *Puccinia obscura* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 629: Lagerheim. Pilzfl. Freib. II, p. 42.

Hab. in foliis *Bellidis perennis* in Gallia, leg. Mougeot (*Aecidium Bellidis* Guepin).

Puccinia Berberidis Mont.

Syll. crypt. n. 1158: De Bary Morphol., p. 306; Magnus Berb. Ured. p. 322.

Aecidiis hypophyllis, paucis congregatis, cylindricis, aecidiosporis angulato-globosis vel angulato-ovatis, diam. 20—25 μ, membrana æquabili crassitudine, achroa, subtiliter verruculosa.

Hab. in foliis *Berberidis trifoliæ* DC. in Juan Fernandez (Americæ merid.), comm. Montagne (*Aecidium Berberidis* Gmel.).

Puccinia Bistortæ (Strauss) DC.

Fl. franç. VI, p. 61; *Uredo Polygoni* v. *Bistortæ* Strauss in Wett. Ann. II, p. 103 p. m. p.; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 638; Lagerheim, Pilzfl. Freib. II, p. 43.

Hab. in foliis *Polygoni Bistortæ* in Germania leg. Kunze (*Uredo biformis* DC.).

Puccinia Buxi DC.

Fl. franç. VI, p. 60; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 688; Dang. Uréd., p. 123.

Hab. in foliis *Buxi sempervirentis* in Jura (Galliæ), Mougeot et Nestler Stirp. crypt. n. 676 (*Puccinia Buxi* De Cand.).

Puccinia Calthæ Link

Spec. Hyphom., p. 79; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 602.

Hab in foliis *Calthæ palustris* in Fyn, Stokkeholm (Daniæ), $^{13}/_{6}$ 1874 et $^{13}/_{9}$ 1874 leg. E. Rostrup (*P. Calthæ* Link).

Puccinia canaliculata (Schwein.) nob.

Sphæria canaliculata Schwein. Syn. Fung. Amer. bor., n. 1487; *Puccinia cellulosa* Berk. et Curt. in Grevillea Vol. XX, p. 108.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, linearibus, congregatis, epidermide tectis, brunneis, teleutosporis dense constipatis, pariete paraphysorum fuscorum angustorum circumdatis, angustis, medio non vel leniter constrictis, apice plerumque oblique acuminatis, basi attenuatis, 50—60 μ longis, 12—17 μ latis, membrana lævi, luteola, ad apicem sporæ valde incrassata et obscuriore, stipite spora breviore, firmo, luteolo. Uredosporæ non visæ.

Hab. in *Cypero* in America boreali, leg. Schweinitz

(*Sphaeria canaliculata* Schw.). „in involucro *Scirpi*“ in America boreali, leg. Schweinitz (*S. canaliculato* L. v. S.).

Eine dieser Art sehr nahestehende Form ist *Puccinia angustata* Peck auf *Cyperus strigosus*, Decorah Jowa, 4 Sept. 1887 leg. Holway; diese ist von der echten *P. angustata* Peck verschieden, wie ein Vergleich mit Exemplaren auf *Scirpus atrovirens* (Mc Henry, Ill., leg. A. B. Seymour) zeigte. Zu vergleichen ist ferner *P. Cyperi* Arth. Ured., p. 226.

Puccinia Catharticæ (Schum.)

Aecidium Cathartici Schum. Fl. Sæll. II, p. 225; *Puccinia coronifera* Kleb. Kulturv. II, p. 133; *Puccinia coronata* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 623 ex p.

Hab. in foliis *Rhamni catharticæ* ad Kvarndrup, Fyn (Daniæ), $^6/_6$ 1876 leg. E. Rostrup (*Aecidium Rhamni*).

Puccinia Cerasi (Béreng.) Cast.

Obs. I, p. 13; *Mycogone Cerasi* Béreng. in Atti Congr. Milano 1844, p. 475; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 640.

Telentosporis pedicello persistenti.

Hab. in foliis *Pruni Cerasi* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Puccinia Cerasi* Cast.), ad Biella in Piemont (Italiæ), autumno 1850 leg. Cesati (*Puccinia Cerasi* Cda, *Mycogone Cerasi* Béreng.).

Puccinia Chrysosplenii Grev.

in Sm. Engl. Fl. V, p. 367; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 685; Dietel, Pucc. Saxifrag., p. 36.

Hab. in foliis *Chrysosplenii alternifolii* Fyn, Klingstrup Skov (Daniæ), $^{25}/_{10}$ 1876 leg. Rostrup (*P. Chrysosplenii* Grev.).

Puccinia Circææ Pers.

Disp. meth., p. 39; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 686.

Hab. in foliis *Circææ lutetianæ* ad Klingstrup, Fyn (Daniæ), $^{14}/_9$ 1870 leg. E. Rostrup (*Puccinia Circææ* Pers.).

Puccinia Cirsii (DC.) Lagerh.

Pilzfl. Freib. II, p. 42; *Aecidium Cirsii* DC. Fl. franç. VI. p. 94; *Puccinia Dioicæ* Magn. in Tagebl. d. Naturforscherv. 1877, p. 200; *P. Dioicæ* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 629.

Hab. in foliis *Cirsii palustris* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Aecidium Cirsii* DC.); in foliis *Cirsii oleracii* ad Innsbruck (Austriæ), leg. C. Heufler (*Aecidium Compositarum*).

Puccinia claviformis nov. spec.

Leptopuccinia soris hypophyllis in maculis (diam. 5 cm.) circularibus dense congregatis, parvis, confluentibus, firmis; teleutosporis claviformibus, apice rotundatis, basi attenuatis, medio paullo constrictis, 34—40 μ longis, 20—26 μ latis, episporio fuscescenti, levi, ad apicem plerumque incrassato, pedicello persistenti, firmo, subbrevi.

Hab. in foliis *Solani* sp. (aculeatæ, pilosæ) in Surinam (Americæ merid.), comm. Schweinitz (*Aecidium Solanitum* Schwein.).

In ihrer Abhandlung Exotic Fungi from the Schweinitzian Herbarium, principally from Surinam (Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. II sec. ser., Philadelphia 1850—1854), pag. 283 erwähnen Berkeley und Curtis ein *Aecidium solanitum* Schwein. mss. (on the leaves of some *Solanum*, Surinam) mit folgenden Worten, die nicht als eine Diagnose gelten können: „The specimens are not in a sufficiently good state to enable us to draw up a specific character. They exibit abundant orbicular brown spots on either side of the leaf, covered more or less with the stellate hairs. On the upper side only we observe a few immature peridia“. Ich habe deshalb den Pilz als neue Species beschrieben.

Puccinia Clematidis (DC.)

Aecidium Clematidis DC. Fl. franc. II. p. 213; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 771: *Puccinia Agropyri* Ell. et Ev. N. Sp. of Fungi. p. 131: Dietel. Pucc. Agrop., p. 1: Lagerheim. Ured. var Pl., p. 106.

Hab. in foliis *Clematidis Vitalbæ* in Gallia, leg. Mougeot (*Caoma* (*Aecidium*) *Vitalbatum* Link); in foliis *Clematidis* ad Montaud (Galliae), leg. Castagne (*Aecidium Clematidis* DC.).

Puccinia congesta Berk. et Br.

Ceyl. Fung., 815; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 734.

Leptopuccinia? maculis parvis (ad 2 m m) circularibus; soris hypophyllis, cinnamomeis, minimis, dense congregatis et confluentibus, firmis, epidermide primo tectis, dein liberis; telentosporis oblongis, medio constrictis, 10—55 μ longis, 16—20 μ latis, utrinque rotundatis vel paullo attenuatis, flavis, membrana æquabili crassitudine vel apice paullo incrassata, lævi, pedicello longo, hyalino, persistenti.

Hab. in foliis plantæ ignotæ in Ceylon, comm. Berkeley (*P. congesta* B. et Br.).

Die Sporen zerfallen leicht in ihre Theilsporen. Ein-, drei- und vierzellige Sporen wurden hin und wieder beobachtet.

Puccinia Conii (Strauss) Fuck.

Symb. myc., p.: *Uredo Conii* Strauss in Wetter. Ann. II. p. 96; *P. bullata* Wint. Die Pilze, p. 191, ex parte; *P. bullata* Plowr. Brit. Ured., p. 184, ex parte; *P. bullata* Toni in Sacc. Syll. Fung. VII. p. 631 ex parte; *P. bullata* Schröt. Pilz. Schles., p. 335 ex parte.

Soris uredosporiferis amphigenis plerumque hypophyllis, luteobrunneis, uredospo-

ris ovoideis, 30—40 μ longis, 22—27 μ latis, membrana luteola, *ad basin lævi*, versus apicem aculeata et incrassata, poris germinationis æquatorialibus ternis; soris teleutosporiferis caulincolis vel hypophyllis sparsis, parvis, ovalibus vel oblongis, primo epidermide tectis, plumbeis, dein, epidermide fissa, brunneis et pulveraceis, teleutosporis forma varia, plerumque ovatis medio leniter constrictis, 40—50 μ longis, 25—30 μ latis, poro germinationis cellulæ inferioris ad septum posito, membrana luteolo- fusca, *distincte verruculosa*, ad apicem sporæ paullo incrassata et sæpe papilla achroa aucta.

Hab. in foliis et caulibus *Conii maculati* Melodami (Galliæ), leg. Roussel (*P Umbelliferarum* DC.), in Lusatia inferiori prope Sonnewalde (Germaniæ), Julio 1850 leg. C. F. Kretschmar (*Uredo muricella* Wallr. v. *Conii*), in Fyn, Åby (Daniæ), $^{20}/_{6}$ 1870 leg. E. Rostrup (*P. Conii* (Strauss).

Es ist auffallend, dass die jüngeren Monographen, wie Winter, Schröter, Plowright und De-Toni. die Verschiedenheit dieser ausgezeichneten Art von *Puccinia bullata* (Pers.) Schröt. nicht erkannt haben. Sie sind jedoch leicht aus einander zu halten.

Puccinia Convallariæ (Schum.)

Aecidium Convallariæ Schum. Enum. Pl. Sæll. II, p. 227; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 828 ex p.; *Puccinia Digraphidis* Sopp. in Journ. of Bot. 1890, p. 213 et in Gard. Chron. 1890, p. 643; *Puccinia sessilis* Schneid. in Schröt. Brand-u. Rostp. Schles. p. 19 sec. Magnus Bemerk. Phal. arund., p. 83; *Puccinia Paridis* Plowr. in Sydow, Ured., n. 778 sec. Magnus, l. c.; Klebahn, Vorl. Ber., p. 194.

Hab. in foliis *Majanthemi bifolii* prope Sonnewalde in Lusatia (Germaniæ), exeunt. maj. 1849 leg. C. F. Kret-

schmar (*Aecidium Convallariæ* Schum.); in foliis *Convallariæ multiflora* prope Sonnewalde in Lusatia (Germaniæ), exeunt. maj. 1849 leg. C. F. Kretschmar (*Aecidium Convallariæ* Schum.), ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{3}/_{6}$ 1871 leg. E. Rostrup (*Aecidium Convallariæ* Schum.); in foliis *Convallariæ* in Gallia, leg. Desmazieres (*Aecidium Convallariæ* Desm.); in foliis *Paridis* ad Holmdrup, Fyn (Daniæ, $^{2}/_{6}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Aecidium Paridis*).

Puccinia Convolvuli (Pers.) Cast.

Obs. I, p. 16; *Uredo Beta* v. *Convolvuli* Pers. Syn., p. 221; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 610.

Hab. in foliis *Convolvuli Sepium* ad Montaud-les-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Aecidium Calystegiæ* (Cast.), *Puccinia Convolvuli* Cast.), in Gallia, leg. Mougeot (*Aecidium Convolvuli*), Neocomi (Italiæ), leg. æstate 1848 Cesati (*Aecidium Convolvulacearum* Ces. mspt.).

Puccinia Crepidis tectorum (Wint.)

P. flosculosorum f. *Crepidis tectorum* Wint. Pilze I, p. 207; *P. Crepidis* Schröt. Pilz Schles., p. 319; *P. Crepidis* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 607.

Hab. in foliis *Crepidis tectorum* in Jylland (Daniæ), $^{6}/_{1871}$ leg. E. Rostrup (*Puccinia Crepidis* Rostr. in sched.)

Puccinia Cruciferarum Rud.

in Linnæa IV, p. 391; Johanson Ur. Ust. Per., p. 172; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 724.

Hab in foliis *Cardaminus resedifoliæ* in Dauphiné (Galliæ), leg. Mougeot (*Puccinia*).

Puccinia Dentariæ (Alb. et Schw.) Fuck.

Symb. Myc. App. I, p. 7; *Uredo Dentariæ* Alb. et Schw. Consp., p. 129; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 683.

Hab. in foliis *Dentariæ bulbiferæ* ad Björnemose, Fyn (Daniæ), $^{19}/_{5}$ 1875 leg. E. Rostrup (*P. Dentariæ* (Alb. et Schw.) Fuck.).

Puccinia Drabæ Rud.

in Linnæa IV, p. 115; *P. ambiens* Rostr. Bot. Tidskr. 3 R. 3 B., p. 74; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 683.

Hab. in foliis *Drabæ hirtæ* ad Storvigsnæset, Alten (Norvegiæ), $^4/_7$ 1864 leg. Th. M. Fries (*Puccinia*); in foliis *Drabæ tasiocarpæ* ad Muggendorf in Bavaria (Germaniæ), leg. Laurer, comm. Rudolphi (*P. Drabæ* Rud.).

Puccinia Epilobii DC.

Fl. franç. VI (1815), p. 61; Johans. in Bot. Not. 1886, p. 175; *P. scandica* Schröt. Nord. Pilz. 3. p. 4, nec Johans.; *P. Epilobii* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 608, ex p.

Hab. in foliis *Epilobii* ad Havningbjerg, O. Finmarken (Norvegiæ), $^5/_9$ 1864 legg. Th. M. Fries et S. Henschen (*P. Epilobii* DC.).

Puccinia Epilobii-tetragoni (DC.) Wint.

Pilze I. p. 214, ex p.?; *Uredo vagans α Epilobii-tetragoni* DC. Fl. franç. II (1805), p. 228; *Aecidium Epilobii* DC. l. c., p. 238; *P. pulverulenta* Grev. Fl. Edinb., p. 432; *P. Epilobii* Schröt. Pilz. Schles., p. 319; *P. Epilobii* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 608 ex p.

Teleutosporis episporio verruculoso.

Hab. in foliis *Epilobii hirsuti* in Scania (Sueciæ), leg. E. Fries (*Uredo Epilobii* DC.), ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Puccinia Epilobii* Desm. *Aecidium Epilobii* Desm.), ad Fleninge Sö, Fyn (Daniæ). $^{24}/_6$ 1874 leg. E. Rostrup (*Puccinia pulverulenta* Grev.).

Der Keimporus der unteren Teleutosporenzelle liegt an der Mitte oder im unteren Theil derselben.

Puccinia epiphylla (L.) Wettst.

Pilzfl. Steyerm. I, p. 541; *Lycoperdon epiphyllum* L. Sp. plant. II, p. 1655; *Puccinia Poarum* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 625.

Hab. in foliis *Tussilaginis Farfaræ* ad Vejstup, Fyn

(Daniae), $^{7}/_{5}$ 1870 leg. E. Rostrup (*Aecidium Tussilaginis* Pers.).

Puccinia gregaria Kunze

in Weigelts Exs.; *Dasyspora fovcolata* Berk. et Curt. Exot. Fung. Schwein. Herb., p. 281; *Puccinia Winteri* Pazschke in Rab.-Wint. F. Eur., n. 3622; Magnus, Verbr. Pilze, p. 195; Dietel, Quellungsersch., p. 69.

Hab. in foliis *Xylopiae* in Surinam (Americae merid.), leg. Weigelt 1827, det. Kunze (*P. gregaria* Kunze), comm. Schweinitz (*Aecidium fovcolatum* Schw. m.s.).

Puccinia Frankeniae Link

Observ. Ord. plant. II, p. 30; *P. pulvinulata* Rud. in Linnæa IV, p. 115; *Uredo Frankeniae* Mont. Phyt. Canar., p. 90; *P. alsophila* Sacc. in Michel. I, p. 211; Dietel, Notiz. Rostp., p. 180; Lagerheim, Fl. myc. Portug., p. 11; Hariot, Quelq. Uréd., p. 8.

Uredosporis membrana æquabili crassitudine, subtiliter et densissime verruculosa; teleutosporis non raro unicellularibus.

Hab. in foliis *Frankenia pulverulenta* in Africa bor., leg. Rudolphi (*P. pulvinulata*).

Puccinia fusca Relh.

Fl. Cantabr. Suppl. II; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 669, ex p.

Hab. in foliis *Pulsatillae pratensis* ad Herlufsholm, Sjælland (Daniae), $^{6}/_{1819}$ leg. E. Rostrup (*P. Pulsatillae* Rostr.); in foliis *Pulsatilla* in Piemont (Galliae), leg. Mougeot (*Cæoma* (*Uredo*) *Pulsatillae*); in foliis *Anemones nemorosae* ad Skårup, Fyn (Daniae), $^{20}/_{5}$ 1870 leg. E. Rostrup (*P. Anemones* Pers.).

Puccinia Galii (Pers.) Schwein.

Syn. Fung. Carol., p. 73; *Aecidium Galii* Pers., Syn. Fung., p. 207; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 600; Lagerheim Ur. var. Pleom., p. 131.

Hab. in foliis *Galii palustris* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Puccinia Valantiæ* v. *Galii palustris* Desm.), in foliis *Galii Cruciatæ* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*P. Valantiæ* v. *G. Cruciatæ*, *Uredo Galii* Duby) in Scania in hort. Lund. (Sueciæ), leg. E. Fries (*Aecidium Galiorum* Lk.), in foliis *Galii uliginosi* in Gallia, leg. Mougeot (*P. Galiorum* L.?), in foliis et caulibus *Galii Molluginis* in arvis ad Sedanum (Galliæ), leg. Montagne (*Cæoma caulincola* Nees. *Uredo* Steud. an *Puccinia stellatarum* Duby?), in Fyn (Daniæ), leg. $^{17}/_{9}$ 1876 E. Rostrup (*P. Galiorum* Lk.), Vericellis (Italiæ), æst. 1849 leg. Cesati (*Aecidium bifrons* β *Galiorum* Wallr.), in *Galio* Upsaliæ (Sueciæ), leg. E. Fries (*Uredo Galiorum* Lk.), in foliis *Galii Aparines* in Kongebro Skov prope Middelfart (Daniæ), $^{14}/_{7}$ 1872 leg. E. Rostrup (*P. Galiorum* Link et *Aecidium Galii* Pers.); in culmis *Galii* in Gallia, leg. Mougeot (*Puccinia Galiorum* Link).

Puccinia Gentianæ (Strauss) Link

Spec. Hyphom. II, p. 73; *Uredo Gentianæ* Strauss in Wetter. Ann. II, p. 102; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 604; *Aecidium Gentianæ* Jacz. Champ. Montr., p. 163.

Hab. in foliis *Gentianæ Pneumonanthes* in Jylland, Vardö (Daniæ), aug. 1872 leg. J. Christensen, comm. E. Rostrup (*P. Gentianæ* Lk.), in foliis *Gentianæ* in Wisconsin (Americæ bor.), leg. Dr. Sartwell, comm. M. A. Curtis (*P. Gentianæ*), in Gallia, leg. Mougeot (*P. Gentianæ* Link).

Puccinia Gladioli Cast.

Obs. II, p. 17; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 728; Pirotta Pucc. Glad. p. 578.

Hab. in foliis *Gladioli* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*P. Gladioli* Cast.).

Puccinia Glechomatis DC.

Encycl. VIII, p. 245; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 688; *Puccinia Sydowiana* Zopf Mycoth. march., n. 40.

Hab. in foliis *Glechomatis hederaceae* in Germania, leg. Kunze (*Puccinia versicolor* Link. *P. Glechomae* DC.), ad Skarup, Fyn (Daniae). $^{11}/_{1}$ 1873 leg. E. Rostrup (*Puccinia Glechomae* DC.); in foliis *Lophanti* in America boreali, leg. Schweinitz (*Puccinia Hyssopi*).

Puccinia Gonolobi Rav.

in Berk. et Curt. N. Amer. Fung., n. 554; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 715.

Leptopuccinia, teleutosporis episporio levi, fusco, apice paullo inerassato, 24—30 μ longis, 16—18 μ latis.

Hab. in foliis *Gonolobi* in S. Carolina (Americae bor.), leg. Ravenel (*Puccinia Gonolobi* Ravenel).

Puccinia Grossulariae (Schum.)

Aecidium Grossulariae Schum. Pl. Saell. II, p. 223; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 792; *Puccinia Caricis* II Kleb. Kulturv. II, p. 90; *Puccinia Pringsheimiana* Kleb. Vorl. Ber., p. 194.

Hab. in foliis *Ribis rubri* ad Caen (Galliae), leg. Roberge (*Aecidium Grossularia* Desmaz.); in foliis *Ribis Grossulariae* ad Skarup, Fyn (Daniae). $^{6}/_{1874}$ leg. E. Rostrup (*Aecidium Grossulariae* Schum.).

Puccinia Helenii Schwein.

Syn. fung. Amer. bor., p. 296; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 708.

Leptopuccinia, maculis luteis, soris hypophyllis, parvis, dense congregatis, firmis, fuscis; teleutosporis oblongis vel clavatis, medio constrictis, apice rotundatis, basi attenuatis, 35—40 μ longis, 12—15 μ latis, membrana laevi, luteola, ad apicem sporae valde inerassata, pedicello persistenti, pallide luteolo.

Hab. in foliis *Helenii autumnalis* in America boreali, leg. L. v. Schweinitz (*P. Helenii* L. v. S.).

Puccinia Helianthi Schwein.

Syn. Fung. Carol., p. 73; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 603; Dietel, Notiz. Rostp. p. 181.

Hab. in foliis *Helianthi tuberosi* in N. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis *(P. Helianthi* Schw.); in foliis *Helianthi* in Ohio (Americæ bor.), comm. Berkeley *(Aecidium Compositarum).*

Puccinia heterospora B. et C.

in Journ. Lin. Soc. X, p. 356; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 695; Lagerheim, Obs. paras. Fung., p. 46; Magnus, Gatt. Dioech., p. 188.

Hab. in foliis *Sidæ humilis* in Ceylon, comm. Berkeley *(Uromyces Thwaitesii* B. B.).

Puccinia heterospora B. et C. β **pulcherrima** (Berk. et Curt.)

Uromyces pulcherrimus Berk. et Curt. N. Amer. Fung., n. 565.

Teleutosporis bicellularibus rarissimis.

Hab. in foliis *Abutili texensis* in Texas (Americæ bor.), leg. C. Wright, comm. M. A. Curtis *(Uromyces pulcherrima* Berk. et Curt.).

Puccinia Hydrocotyles (Mont.) Cooke

in Grevill. IX, p. 14; *Uredo Hydrocotyles* Mont. Prodr. Fl. J. Fern., n. 59; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 641; Lagerheim, Ured. var. Pl., p. 116.

Hab. in foliis *Hydrocotyles* in Juan Fernandez (Chile), comm. Montagne *(Uredo Hydrocotyles* Bertero).

Puccinia Ipomææ Cooke

in Ravenel, Amer. Fung. n. 792

Aecidiis hypophyllis, æcidiosporis angulato-rotundatis, diam. ca. 20 μ, membrana tenui, subtiliter verruculosa; teleutosporis medio non vel levissime constrictis, membrana crassa, castanea, grosse tuberculata, ad apicem

sporæ papilla pallidiore aucta, pedicello apice luteolo, basi caduco.

Hab. in foliis *Ipomœæ* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. Ravenel, comm. M. A. Curtis (*P. crassipes* B. & C. et *Accidium convolvulatum* Schw.).

Puccinia Iridis (DC.) Wallr.

in Rab. Krypt. Fl., n. 211: *Uredo Iridis* DC. Encycl. VIII, p. 224; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 657.

Hab. in foliis *Iridis fœtidissimæ* circa St. Malo (Galliæ), leg. Mougeot (*Cæoma Uredot Iridis*).

Puccinia Jasmini DC.

Fl. franç. II, p. 219; Bäumler, Myc. Not. II, p. 2; Dietel, Rostp., p. 611; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 714.

Hab. in foliis *Jasmini frutricantis* ad Montaud-les-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Puccinia Jasmini* DC.), in Gallia et Italia, leg. Rudolphi (*Puccinia Jasmini* Dec.)

Puccinia Junci (Strauss) Wint.

Pilze I, p. 171: *Uredo Junci* Strauss in Wett. Ann. II, p. 105; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 658.

Hab. in *Junco Gerardi* ad Björnemose, Fyn (Daniæ), $^9/_9$ 1871 leg. E. Rostrup (*Puccinia littoralis* Rostr.), ad Horsens fjord, Jylland (Daniæ), oct. 1877, leg Jeppesen (*Puccinia littoralis* Rostr.).

Puccinia Kuhniæ Schwein.

N. Amer. Fung., p. 296; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 649.

Telentosporis medio non vel lævissime constrictis, pedicello hyalino, tenui, basi deciduo.

Hab. in foliis *Kuhniæ* in America boreali, leg. v. Schweinitz (*Puccinia Kuhniæ*).

Puccinia Lampsanæ (Schultz) Fuck.

Symb. myc., p. 53; *Accidium Lampsanæ* Schultz Fl. Starg., p. 51; Magnus Compos. Pucc., p. 455; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 607, ex p.

Hab. in foliis *Lampsanæ* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{6}/_{1871}$ leg. E. Rostrup *(Puccinia inquinans* Wallr.).

Puccinia Laschii nov. nom.

Puccinia Cirsii Lasch in Rabenh. Fung. Eur. n. 89; Magnus, Compos. Puccin. p. 456.

Hab. in foliis *Echinopis* in Gallia meridionali, leg. Mougeot, n. 304 *(Puccinia compositarum* Schlecht. *Echinopis).*

Puccinia lateritia Berk. et Curt.

Exot. Fung. Schwein. Herb., p. 281;? *P. Spermacoces* Berk. et Curt., N. Amer. Fung., n. 548.

Soris hypophyllis, sparsis vel in maculis pallidis congregatis, pulvinatis, parvis, firmis, rubiginosis; teleutosporis ovoideis, medio non constrictis, membrana crassa, fuscescenti, lævi, versus apicem sporæ incrassata, magnitudine biformibus: majoribus obscurioribus, 28—36 μ longis, 20—22 μ latis, minoribus pallidioribus, 20—26 μ longis, 14—16 μ latis, pedicello persistenti, tenui, pallide fuscescenti, spora longiore.

Hab. in foliis *Spermacoces* (?) in Surinam (Americæ merid.), comm. Berkeley *(P. lateritia).*

„This species has been received from Alabama on *Spermacoce glabra*“ sagen Berkeley und Curtis l. c. Diese Form aus Alabama haben dieselben Verff. später als neue Art, *P. Spermacoces*, mit sehr lakonischer Diagnose aufgestellt. Nach Farlow (Hostind., p. 56) ist letztere vielleicht mit *Uromyces Spermacoces* Curt. synonym. Magnus (Pilze Portor., p. 491, Taf. XII, Fig. 1, 2) erwähnt und bildet *P. Spermacoces* Berk. et Cooke auf *Diodia rigida* ab, giebt aber leider keine Beschreibung von dieser Form, so dass es sich nicht entscheiden lässt, ob sie zu *P. lateritia* Berk. et Curt. zu ziehen ist oder nicht.

Puccinia Liliacearum Duby

Botan. Gall. II. p. 891; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 668.

Hab. in foliis *Muscari comosi* in Gallia meridionali, leg. Mongeot. n. 208 (*Puccinia Porri* Link?).

Puccinia Linkii Klotzsch

in Linnæa 1833. p. 190; *P. Pringlei* Peck N. Spec. Fung., p. 275; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 725.

Telentosporis membrano sparse breviter aculeata, ad apicem sporæ papilla pallidiore aucta, pedicello subfirmo.

Hab. „in foliis baccisque *Viburni*" in Canada (*P. Linkii* Klotsch).

Puccinia longipes nov. nom

Syn. *Puccinia bullata* Schwein., non (Pers.) Schröter.

Soris telentosporiferis maximis, elongatis, pulvinatis, epidermide non tectis, firmis, castaneis. Telentosporis ellipticis, elongatis vel ovatis, medio non constrictis, utrinque parum attenuatis vel rotundatis, 35—50 μ longis, 18—25 μ latis, episporio flavo-brunneo apice papilliformiter incrassato et dilutius colorato, subtiliter verruculoso, pedicello gracili, achroo, longissimo, non deciduo.

Hab. in culmo vel petiolo? *Ambrosiæ* sp. in America boreali, comm. Schweinitz (*Puccinia bullata* Schwein.).

Das Originalexemplar dieser schönen Art besteht aus einem Stück vom Stamm oder Blattstiel der Wirthspflanze mit einem einzigen mächtigen (30 mm. langen, 7 mm. breiten), chokoladenbraunen, kissenförmigen Telentosporenlager. Aecidien oder Uredo waren nicht vorhanden. Der Keimporus der unteren Zelle liegt dicht an der Scheidewand.

Puccinia Magnusiana Körn.

in Hedw. 1876. p. 179; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 631; *Aecidium Ranunculacearum* Plowr. Brit. Ured., p. 178.

Hab. in foliis *Phragmitis* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(Uredo arundinacea)*, in Gallia, leg. Desmazières *(Puccinia arundinacea* DC.).

Puccinia Magnusii Kleb.

Vorl. Ber., p. 194; *Puccinia Caricis* III Kleb. Kulturv. II, p. 90; *Aecidium Grossulariæ* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 792 ex p.

Hab. in foliis *Ribis nigri* ad Dagskov prope Holmdrup (Daniæ). $^{14}/_{6}$ 1873 leg. E. Rostrup *(Aecidium Grossulariæ* Schum.).

Puccinia Malvacearum Mont.

in Gay Hist. d. Chile VIII, p. 43; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 686.

Hab. in foliis *Malvæ silvestris* ad Svendborg, Fyn (Daniæ). $^{7}/_{10}$ 1876 leg. E. Rostrup *(Puccinia Malvacearum* Mtg.), in Jylland (Daniæ), sept. med. 1878, leg. Jeppesen *(Puccinia Malvacearum* Mtg.); in foliis *Althææ roseæ* ad Skarup, Fyn (Daniæ). $^{5}/_{11}$ 1876 leg. E. Rostrup *(Puccinia Malvacearum* Mtg.).

Puccinia Menthæ Pers; coll.?

Syn. Fung., p. 227; Lagerheim Ured. var. Pl. p. 117; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 617; Dang. Uréd., p. 124.

Hab. in foliis *Menthæ hirsutæ* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(Uredo Labiatarum* (DC.); in foliis *Menthæ arvensis* in Gallia, leg. Mougeot *(Cæoma Labiatarum* Link), ad Holmdrup, Fyn (Daniæ), $^{4}/_{10}$ 1876 leg. E. Rostrup *(Puccinia Menthæ* Pers.); in foliis *Menthæ gentilis* ad Skårup, Fyn (Daniæ). $^{23}/_{10}$ 1872 leg. E. Rostrup *(Puccinia Menthæ* Pers.); in foliis *Thymi* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(Uredo Labiatarum* (DC.); in foliis *Pycnanthemi* in S. Carolina (Americæ bor.), autumn. leg. M. A. Curtis *(Uredo Menthæ* var.).

Puccinia microsperma B. et C.

N. Amer. Fung., n. 557; Dietel, Rostp., p. 612; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 713.

Teleutosporis episporio apice paullum incrassato.

Hab. in foliis *Lobeliæ puberulæ* in S. Carolina (Americæ bor.), æst. leg. M. A. Curtis (*Puccinia microsperma* B. et C.)

Puccinia Morthieri Körn.

in Hedwigia 1877, p. 19; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 681.

Hab. in foliis *Geranii silvatici* ad Upsaliam (Sueciæ), leg. E. Fries (*Physoderma? Geranii*), in Gallia, leg. Mougeot (*Puccinia Geraniorum* Moug.).

Puccinia (Eupuccinia) Mougeotii nov. spec.

P. æcidiis, uredosporis et teleutosporis eodem tempore evolutis. Æcidiis hypophyllis vel caulinis, irregulariter dispositis, elongato-cupulatis, margine erecto, æcidiosporis polygono-globosis, circ. 18 μ in diam., membrana tenui, subtiliter verruculosa. Soris uredosporiferis hypophyllis vel caulinis, rotundatis vel oblongis, sparsis, brunneis, uredosporis subglobosis diam. ca. 20 μ, membrana æquabili crassitudine, luteola, echinata. Soris teleutosporiferis hypophyllis vel caulinis, elongatis, diu epidermide tectis, denique liberis, nigro-brunneis, pulveraceis, teleutosporis obovatis, medio levissime constrictis, apice rotundatis, versus basin attenuatis, 30—35 μ longis, 15—22 μ latis, membrana luteo-fusca, lævi, ad apicem sporæ incrassata, pedicello deciduo.

Syn. Puccinia Thasii Mougeot in herb. E. Fries.

Hab. in foliis et caulibus vivis *Thasii alpini* (in Gallia?); comm. cl. Mougeot.

Diese ausgezeichnete, bisher übersehene, Art unterscheidet sich von *Puccinia Thasii* (Desv.) Chaill. besonders

durch die stacheligen Uredosporen (bei *P. Thesii* feinwarzig) und durch die kleineren und viel heller gefärbten Teleutosporen, die hinfällige Stiele (bei *P. Thesii* feste) haben.

Alle drei Generationen treten zusammen auf und scheinen von demselben Mycel entwickelt werden zu können.

Puccinia oblongata (Link) Wint.

Pilze I, p. 658; *Cæoma oblongatum* Link Obs. II, p. 27; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 658.

Hab. in foliis *Luzulæ* in Scania (Sueciæ), leg. E. Fries *(Uredo oblongata* Lk.).

Puccinia obtecta Peck

in Burrill, Fung. Ill., p. 196; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 666.

Uredosporis poris germinationis binis oppositis, medianis, membrana æquabili crassitudine, luteola; teleutosporis membrana luteola, ad apicem sporæ valde incrassata, sæpe unicellularibus.

Hab. in foliis *Scirpi pungentis* ad Nov. Eboracum (Americæ bor.), leg. Dr. Sartwell, comm. M. A. Curtis *(Uredo rimosa* Schwein.).

Puccinia Passerinii Schröt.

Neu. Pilz., p. 37; *P. Thesii* Sydow Ured. n. 339.

Pucciniopsis æcidiis et spermogoniis amphigenis, totum folium occupantibus, sparsis vel congregatis, parvis, cupuliformibus; æcidiosporis angulato-rotundatis, diam. c. 18 µ, membrana tenui, subtiliter tuberculata. Soris teleutosporiferis foliicolis vel caulincolis, parvis, ovalibus vel rotundatis, primo epidermide tectis, dein liberis, nigris; teleutosporis forma varia, medio non constrictis, utrinque rotundatis, 35—45 µ longis, 25—32 µ

latis, membrana crassa, aequabili crassitudine, castanea, tuberculata, pedicello caduco.

Hab. in foliis et caulibus *Thesii bracteati* in Sjælland, Jonstrup (Daniæ), Jun. 1856 leg. E. Rostrup (*P. Thesii* Chaill.).

Diese sowohl von *P. Thesii* (Desv.) Chaill. als von *P. Mougeotii* Lagerh. sehr gut unterschiedene Art war bisher nur aus Italien bekannt; ausser dort und in Dänemark kommt sie auch bei Berlin (auf *Th. bracteatum*, Wiesen bei Britz, leg. P. Sydow Juni 1890) vor. Vielleicht kommt auf *Th. bracteatum* überhaupt keine *P. Thesii* (Desv.) Chaill., sondern nur *P. Passerinii* Schröt. vor.

Puccinia Pedicularis (Liborsch.)

Aecidium Pedicularis Liborsch. in Mem. d. Mosc. V, p. 76; *Puccinia paludosa* Plowr. Brit. Ured., p. 171.

Aecidiosporis episporio achroo, dense verruculoso.

Hab. in foliis *Pedicularis palustris* prope Sonnewalde in Lusatia (Germaniæ), maj. 1849 leg. C. F. Kretschmar (*Aecidium Pedicularis* Liborsch.); in foliis *Pedicularis* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Aecidium Pedicularis* Fuck.).

Puccinia Phragmitis (Schum.) Körn.

in Hedw. 1876, p. 179; *Uredo Phragmitis* Schum. Pl. Sæll. II, p. 231; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 630, ex p.

Hab. in foliis *Phragmitis* ad Montaud-lès-Misanas (Galliæ), leg. Castagne (*Puccinia arundinacea* (Hedw. f.), ad Jonstrup (Daniæ), 1886 leg. H. Mortensen (*Uredo Phragmitidis* Schum.); in foliis *Rumicis obtusifolii* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{25}/_{6}$ 1870 leg. E. Rostrup (*Aecidium rubellatum* (Link).

Puccinia Pimpinellæ (Strauss) Link

Spec. Hyphom. II p. 77; *Uredo Pimpinellæ* Strauss in Wett. Ann. II, p. 102; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 646.

Hab. „in foliis *Pimpinellæ magnæ* juxta Sonnewalde in

prato Hahnwiese (Germaniæ) sub fruticibus medio Septembri 1850" leg. C. F. Kretschmar *(Aecidium Umbelliferarum* Rab.); in *Anthrisco silvestri,* Fyn, Skårup (Daniæ), $^{28}/_{5}$ 1875. leg. E. Rostrup *(Puccinia reticulata* de Bary et *Aecidium Anthrisci);* in Scania (Sueciæ) leg. E. Fries *(Uredo Umbelliferarum* v. *punctiformis);* Brixiæ (Austriæ) vere 1849, leg. Cesati *(Aecidium Bunii* De C., *Ae. Umbelliferarum* Rab.).

Puccinia Pimpinellæ (Strauss) Link β **Eryngii** (DC.) Wint.

Pilze, p. 213; *Puccinia Eryngii* DC. Encycl. VIII, p. 249; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 617.

Hab. in foliis *Eryngii* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (I, III).

Puccinia poculiformis (Jacq.) Wettst.

Pilzfl. Steyerm. I, p. 18; *Lycoperdon poculiforme* Jacq. Coll. I, p. 122; *Puccinia Graminis* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 622 ex p.; Eriksson et Henning, Sädesrost., p. 3.

Hab. in *Tritico vulgari* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{19}/_{8}$ 1874 leg. E. Rostrup *(Puccinia graminis* Pers.).

Puccinia Podophylli Schwein.

Syn. Fung. N. Car., p. 72; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 675.

Hab. in foliis *Podophylli peltati* in Virginia (Americæ bor.), comm. Lenormand *(Puccinia aculeata* Schw.), in Ohio (Americæ bor.), comm. Berkeley *(Puccinia aculeata* Schwein.), in Novo Eboraco (Americæ bor.), leg. Dr. Sartwell *(Aecidium Podophyllatum* Schwein.), in S. Carolina (Americæ bor.), vere leg. H. W. Ravenel *(Puccinia aculeata* Schwein.).

Puccinia Polygoni-amphibii Pers.

Syn., p. 227; *Puccinia Polygoni* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 636.

Hab. in foliis *Polygoni amphibii* in Gallia, leg. Mougeot *(Puccinia Polygonorum* Link), leg. Desmazières

(*Puccinia Polygoni amphibii* Pers): in foliis *Polygoni Convolvuli* in Gallia leg. Mougeot (*Puccinia Polygonorum*, *Puccinia Polygoni Convolvuli* DC.), ad Montaud-les-Misaryas (Galliae), leg. Castagne (*Uredo Polygonorum* (DC.), ad Caen (Galliae), leg. Roberge (*Puccinia Convolvuli* Desmaz.), ad Klingstrup, Fyn (Daniae), $^{17}/_{9}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Puccinia Polygonorum* Schlecht): in foliis *Polygoni pensylvanici* in America boreali, leg. v. Schweinitz (*Puccinia Polygoni pensilvanici*).

Puccinia Porri (Sow.) Wint.

Pilze I. p. 200; *Uredo Porri* Sow. Engl. Fung. t. 111; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 605.

Hab. in foliis *Allii Schoenoprasi* ad Trolleborg, Fyn (Daniae), $^{2}/_{7}$ 1874 leg. E. Rostrup (*Puccinia mixta* Fuck.).

Puccinia Prenanthis (Pers.) Fuck.

Symb. myc., p. 45; *Aecidium Prenanthis* Pers. Syn. Fung., 208; Magnus Compos. Pucc. p. 455; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 606.

Hab. in foliis *Prenanthis purpureae* in Gallia, leg. Mougeot (*Puccinia? Prenanthis*); in foliis *Lactucae muralis* ad Svendborg, Fyn (Daniae), $^{1}/_{7}$ 1870, $^{2}/_{11}$ 1870 leg. E. Rostrup (*Puccinia formosa* (Schlecht.) Rostr. in sched., *Aecidium Prenanthis* Pers.).

Puccinia Primulae (DC.) Duby

Bot. Gall. II. p. 89; *Uredo Primulae* DC. Fl. franç. VI. p. 68; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 612.

Hab. in foliis *Primulae officinalis* ad Caen (Galliae), leg. Roberge (*Puccinia Primulae* Desmaz.), in Germania, leg. Kunze (*Puccinia Primularum* DC.).

Puccinia Prostii Mong.

in Duby Botan. Gall. II, p. 891; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 732.

Hab. in foliis *Tulipae Celsianae* in Cebennis (Galliae), leg. Prost (*Puccinia Prostii* Mongeot in sched.).

Puccinia Pruni-spinosæ Pers.

Syn. Fung., p. 226; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 648; Lagerheim Ur. var. Pl., p. 117; *Uredo Pruni* Cast. sec. Hariot, Notes crit., p. 8.

Hab. in foliis *Pruni insititiæ* in Fyn, Skårup (Daniæ), $^{14}/_{10}$ 1874 leg. E. Rostrup *(P. gemella* Hedw.), in foliis *Pruni spinosæ* in Fyn, Klingstrup (Daniæ), $^{3}/_{11}$ 1876 leg. E. Rostrup *(P. gemella* Hedw.), in foliis *Pruni domesticæ* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(P. Pruni* DC.), in foliis *Armeniacæ vulgaris* in Gallia, leg. Castagne *(Uredo Castagnei* Mont.), in foliis *Amygdali Persicæ* in S. Carolina (Americæ bor.), autumno leg. M. A. Curtis *(Uredo Prunastri* DC.).

Puccinia Ribis DC.

Flor. Franç. II. p. 221; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 679; Johanson, Per. Ust. Ur., p. 171.

Hab. in foliis *Ribis petræi* in Gallia, leg. Mougeot *(P. Ribis* DC.), in foliis *Ribis* in Fyn, Skårup (Daniæ), Aug. 1876 leg. E. Rostrup *(P. Ribis* DC.).

Puccinia Ruelliæ (Berk. et Br.) nob.

Uredo Ruelliæ Berk. et Br. Fung. Ceyl., n. 830; *Puccinia lateripes* Burr. Fung. paras. Ill., p. 189 ex parte; *Diorchidium lateripes* Magn. Gatt. Diorch., p. 191; Dietel, Quellungsersch., p. 63.

Uredosporis ovatis vel ovoideo-globosis, membrana aculeata, poris germinationis binis oppositis æquatorialibus.

Hab. in foliis *Ruelliæ prostratæ* in Ceylon, comm. Berkeley *(U. Ruelliæ).*

Schon Burrill (l. c.) machte darauf aufmerksam, dass die Puccinien auf *Ruellia ciliosa* und *R. strepens* nicht ganz gleich sind, und Dietel (l. c.) hat noch weitere Unterschiede aufgedeckt. *Uredo Ruelliæ* Berk. et Br. entspricht der Uredo zu *P. lateripes* auf *R. strepens,* welche demnach als

P. Ruellia (Berk. et Br.) zu bezeichnen wäre. Der Name *P. lateripes* bezieht sich also vorläufig nur auf die *Puccinia* auf *R. ciliosa*.

Die Uredosporen (aus Ceylon) der *P. Ruellia* fand ich sehr oft von *Olpidium Uredinis* (Lagerh.) Zopf befallen.

Puccinia Sanicula Grev.

Fl. Edinb., p. 131; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 618.

Hab. in foliis *Sanicula europaea* in Italia occidentali, leg. Rabenhorst (*Aecidium Umbelliferarum* Rabenh. in litt.), ad Vejstrup, Fyn (Daniæ). $^{12}/_{1873}$ leg. E. Rostrup (*Puccinia Sanicula* Grev.).

Puccinia Saxifragarum Schlecht.

Flor. Berol. II. p. 134; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 678; Dietel, Saxifrag. Pucc., p. 38.

Hab. in foliis *Saxifragæ hieraciifoliæ* ad Adventbay (Spetsbergiæ), leg. Exp. aret. suec. $^{3}/_{8}$ 1868 (*P. Saxifragarum* Schlecht.), in foliis *Saxifragæ nivalis* in Beeren Island, leg. Exp. aret. suec. Junio 1868, in Norsköarne et ad Wahlenbergs bay (Spetsbergiæ), leg. Exp. aret. suec. 1861 (*P. Saxifragarum* Schlecht.).

Puccinia Schneideri Schröt.

Pilz. Schles., p. 341; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 677.

Hab. in caulibus *Thymi serpylli* ad Hjörring, Jylland (Daniæ), $^{6}/_{8}$ 1871 leg. E. Rostrup (*Puccinia caulincola* Schneid.).

Der Keimporus der unteren Telentosporenzelle liegt im unteren Theil derselben. Die Membran ist vielleicht nicht ganz glatt, sondern undeutlich feinwarzig.

Puccinia Scirpi DC.

Fl. franc. II. p. 223; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 659; *Aecidium Nymphoidis* DC. l. c., p. 597; Sacc. l. c., p. 809; Chodat, Pucc. Scirp.

Hab. in *Scirpo* in Suecia, leg. E. Fries (Sclerom. Suec.

n. 180) (*Cæoma Scirpi* Fr.), in Gallia, leg. Mougeot n. 629 (*Puccinia Scirpi* Fr.).

Puccinia simplex (Körn.) Erikss. & Henn.

Sädesrost., p. 17; *Puccinia Rubigo vera* var. *simplex* Körn. in Land-und Forstw. Zeit. 1865, n. 50; *Puccinia Rubigo-vera v. simplex* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 625.

Hab. in foliis *Hordei distichi* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{26}/_{7}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Puccinia anomala* Rostr.).

Puccinia Sii-Falcariæ (Pers.) Schröt.

Pilz. Schles., p. 341; *Aecidium Sii-Falcariæ* Pers. Syn. Fung., p. 212; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 666.

Hab. in foliis *Falcariæ vulgaris* ad Glemminge in Scania (Sueciæ), leg. E. Fries (*Aecidium Umbelliferarum* DC.), in Germania, majo leg. Klotzsch (Herb. myc. n. 196) (*Cæoma falcariatum* Lk.), ad Aix (Galliæ), leg. Castagne (*Aecidium Falcariæ* DC.).

Puccinia Smilacis Schwein.

Syn. Carol., p. 494; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 661.

Uredosporis poris germinationis 2—3 æquatorialibus.

Hab. in foliis *Smilacis* in America boreali, leg. v. Schweinitz (*Uredo Smilacis*), in N. Carolina et S. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Uredo Smilacis* Schwein.).

Puccinia Solani Schwein.

in Berk. et Curt. Exot. Fung. Schwein. Herb., p. 281.

Leptopuccinia, soris punctiformibus, pulvinuliformibus, firmis, in tota superficie inferiori folii sparsis, rarius confluentibus, epidermide non tectis, castaneis; teleutosporis ovoideis, medio non constrictis, episporio pallide fusco, levi, crasso, æquabili crassitudine vel versus apicem paullo incrassato, pedicello persistenti, longo, tenui, superne pal-

lide fuscescenti. Long. spor. 28—34 μ; lat. spor. 20—26 μ.

Hab. in foliis *Solani* in Surinam (Americæ merid.), comm. Schweinitz (*Puccinia Solani* Schwein.).

Puccinia Solani Cooke (in Grevillea 1876, p. 61) ist von dieser Art ganz verschieden.

Puccinia Souchi Rob. et Desm.

in Ann. Sc. Nat. 1849. III. sér. II, p. 274; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 638; Lagerh. Ured. Westend., p. 3.

Hab. in foliis *Souchi arvensis* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*P. Souchi* Roberge-Desm.); in foliis *Souchi decori* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*P. Souchi* Rob. in Desm.); in foliis *Souchi palustris* ad Björnemose, Fyn (Daniæ), $^{14}/_{9}$ 1874 leg. E. Rostrup (*P. Souchi* Rob.); in foliis et caulibus *Souchi aspori* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{9}/_{10}$ 1870 leg. E. Rostrup (*Colcosporium Souchi* Lév.).

Diese Art scheint nur in der Nähe der Meeresufer vorzukommen, was darauf deutet, dass ihr bisher nicht gefundenes Aecidium auf einer anderen Uferpflanze lebt.

Puccinia Sorghi Schwein.

N. Amer. Fung., p. 295; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 659

Hab. in foliis *Zeæ Maydis* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Puccinia Sorghi* Schw. et *Uredo Rubigo vera*), ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Puccinia arundinacea* (Hedw. f.) v. *Maydis* (Cast.).

Puccinia Spergulæ DC.

Flor. franç. II, p. 219; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 684.

Hab. in foliis *Spergulæ pentandræ* ad Sonnewalde (Germaniæ), Oct. leg. C. F. Kretschmar (*Puccinia Spergulæ* Lasch).

Puccinia spongiosa Berk. et B.

Fung. Ceyl., n. 820; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 703.

Leptopuccinia, soris hypophyllis, magnis, castaneis, non confluentibus, teleutosporis

ovoideis, medio non constrictis, 34—50 μ longis, c. 30 μ latis, membrana crassa, æquabili crassitudine, fulva, lævi, pedicello persistenti, longo, angusto, hyalino.

Hab. in foliis *Stylocorynes Weberi* in Ceylon. comm. Berkeley *(P. spongiosa* B. et Br.).

Puccinia stromatica Berk. et Curt.

N. Amer. Fung., n. 547; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 690.

Micropuccinia soris maximis, carbonaceis, e soris minoribus confluentibus compositis, teleutosporis medio non vel paullo constrictis, 24—34 μ longis, c. 18 μ latis, membrana castanea, crassa, æquabili crassitudine vel ad apicem sporæ paullo incrassata, lævi (ut videtur), pedicello longo, persistenti, luteolo.

Hab. in ramis *Clematidis* in Alabama (Americæ bor.), leg. Peters, comm. M. A. Curtis *(P. stromatica* Berk. et Curt.).

Puccinia suaveolens (Pers.) Rostr.

in Forh. skand. Naturf. möd. 1874; *Uredo suaveolens* Pers. Obs. II, p. 24; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 633 excl. f. *Cyani.*

Hab. in foliis *Cirsii arvensis* Upsaliæ et ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Uredo suaveolens* P.), ad Grönsund, Falster (Daniæ), $^3/_8$ 1876 leg. E. Rostrup *(Puccinia suaveolens* (Pers.), ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^5/_6$ 1872 leg. E. Rostrup *(Puccinia suaveolens* (Pers.) Rostr. in sched.).

Puccinia Tanaceti DC.

Fl. Franç. II, p. 222; Dietel Notiz. Rostp. p. 181; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 637.

Hab. in foliis *Artemisiæ vulgaris* (Klotzsch Herb. myc. n. 190, *Puccinia Discoidearum* Lk.), in Fyn, Vejstrup (Daniæ), $^3/_9$ 1874, leg. Rostrup *(P. Discoidearum);* in foliis *Artemisiæ Dracunculi,* Lipsiæ (Germaniæ), leg. Auers-

wald (*P. Dracunculi* Auersw., Klotzsch Herb. Myc. n. 1488): in foliis *Artemisiae Absinthii* leg. Mougeot, n. 245 (*Caoma (Uredo) Artemisiae* Link): in foliis *Artemisiae campestris* comm. Desmazières, n. 120 (*Puccinia*); in foliis *Artemisiae campestris?* in Gallia meridionali, leg. Mougeot (*P. discoidearum* Link var. *Artemisiae corymbosae*); in foliis *Tanaceti*, leg. Mougeot, n. 266 (*Caoma (Uredo) Pyrethri corymbosi*), in Fyn (Daniae), $^{9}/_{10}$ 1875 leg. E. Rostrup (*Puccinia Discoidearum* Lk.).

Puccinia Thesii (Desv.) Chaill.

in Duby Bot. Gall., II. p. 889; *Aecidium Thesii* Desv. in Journ. bot. II. p. 311; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 602.

Hab. in foliis *Thesii linophylli* in Germania, leg. Wallroth (*Erysibe pustulata*), ad Cotes du Calvados (Galliae), leg. Roberge (*P. Thesii* Des. et *Aecidium Thesii* Desm.).

Puccinia Thalictri Chev.

Fl. Paris I. p. 417; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 680.

Hab. in foliis *Thalictri puberantis* in Gallia meridionali, leg. Mougeot (*Puccinia Thalictri* Moug. in sched.).

Puccinia Thalictri-flavi (DC.)

Aecidium Ranunculacearum v. *Thalictri-flavi* DC. Fl. franç. VII. p. 97; *Aecidium Sommerfeltii* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 775 ex p.; *Puccinia persistens* Plowr. Brit. Ured. p. 180.

Hab. in foliis *Thalictri flavi* ad Svendborg, Fyn (Daniae), $^{13}/_{6}$ 1876 leg. E. Rostrup (*Aecidium Thalictri* Grev.).

Ohne jede Begründung hat De-Toni (Sacc. Syll. l. c.) *Aecidium Thalictri-flavi* (DC.) mit *Ae. Sommerfeltii* Johans. vereinigt. Dieselben sind bekanntlich ganz verschieden und haben nichts mit einander zu thun. Dieses Verfahren De-Toni's hat wohl Hariot (Contributions à la Flore des Ustilaginées et Urédinées de l'Auvergne, p. 123 in Rev. myc. 1891) veranlasst zu schreiben: „Le nom donné par de Candolle a été sans raison valable changé par M. Johanson en

celui d' *Ae. Sommerfeltii.*" Hätte er Johanson's Abhandlung (Svampar från Island in Öfvers. af K. Vet. Ak. Förh. 1884, n. 9) verglichen, so hätte er gesehen, dass Johanson dies gar nicht gethan, sondern im Gegentheil die Verschiedenheit der beiden Formen aufrecht hält und dies ausführlich begründet.

Puccinia Thlaspeos Schub.

Fl. Dresd. II, p. 254; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 688; *Puccinia Vuilleminii* Toni in Sacc. Syll. Fung. VII, p. 692.

Hab. in foliis *Thlaspeos alpestris* in Gallia, leg. Mougeot *(Puccinia Cruciferarum).*

Puccinia Thwaitesii Berk.

Fung. Ceyl., n. 818; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 720.

Teleutosporis ovoideis vel ovalibus, apice plerumque rotundatis, medio non vel leniter constrictis, 35—45 μ longis, 20—25 μ latis, membrana ad apicem sporæ paullo incrassata, lævi, pedicello persistenti, hyalino, 100—150 μ longo.

Hab. in foliis *Justiciæ Gendarussæ* in Ceylon, comm. Berkeley *(P. Thwaitesii* B.).

Jüngst hat Hennings (Fung. novo-guin., p. 5) eine Varietät, β *novo-guineensis*, von dieser Art aufgestellt. Ein Vergleich zwischen Originalexemplaren von der Art und Varietät hatte zu Resultat, dass letztere von ersterer nur durch die kürzeren, gelblichen, oben oft verdickten Stiele abweicht.

Puccinia Tragopogonis (Pers.) Corda

Icon. Fung. V, p. 50; *Aecidium Tragopogonis* Pers. Syn., p. 211; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 668; Lagerheim Ured. var. Pl., p. 132.

Hab. in foliis *Tragopogonis pratensis* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge *(Aecidium Cichoriacearum* b. *Tragopogi-pratensis* Desm.), ad Åby, Fyn (Daniæ), $^2/_7$ 1876 leg. E.

Rostrup (*Puccinia sparsa* Cooke), ad Upsaliam (Sueciæ), leg. E. Fries (*Aecidium Tragopogi*).

Puccinia Umbilici Guep.

in Duby Bot. Gall., p. 890; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 700.

Teleutosporis pedicello caduco, poro cellulæ inferioris subbasali.

Hab. in foliis *Umbilici pendulini* in Gallia occidentali, leg. Guepin, comm. Mougeot (*P. Umbilici* Guep.).

Puccinia Urticæ (Schum.) Lagerh.

Rev. Krypt. Bad., p. 72; *Aecidium Urticæ* Schum. Fl. Sæll. II, p. 223; *Puccinia Caricis* Sacc. Syll. VII, p. 626 ex p.

Hab. in foliis *Urticæ* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^3/_8$ 1874 leg. E. Rostrup (*Aecidium Urticæ*).

Puccinia Valantiæ Pers.

Obs. myc. II, p. 25; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 685.

Hab. in foliis *Galii Cruciatæ* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Puccinia heterochroa* Roberg. Desm.).

Puccinia Veratri Niessl

Zool. Bot. Ges. Wien 1859, p. 177; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 665.

Hab. in foliis *Veratri albi* in Gallia meridionali, leg. Mougeot (*P. Veratri* Mong. n. 199).

Puccinia Verbesinæ Schwein.

Syn. Fung. Carol., p. 73.

Eupuccinia æcidiis hypophyllis, nervicolis, dense congregatis, cupuliformibus, æcidiosporis rotundatis, diam. c. 18 μ, membrana tenui, achroa, subtilissime verrucolosa. Uredosporis rotundato-ovatis vel subglobosis, diam. 20—25 μ, membrana æquabili crassitudine, luteola, aculeata, poris germinationis binis. Teleutosporis ovatis, utrinque rotundatis, medio leniter constrictis, 40—45 μ longis, c. 30 μ latis, membrana castanea ad api-

cem sporæ incrassata, subtiliter verruculosa, pedicello basi caduco.

Hab. in foliis *Verbesinæ Siegesbeckiæ* in America boreali, leg. Schweinitz *(Aecidium Verbesinæ, P. Verbesinæ)*, in N. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis *(P. Verbesinæ* Schw.) et in S. Carolina (Americæ bor.), comm. Lenormand *(P. Verbesinæ* Schw.).

Puccinia Veronicæ Schröt.

Pilz. Schles., p. 347; Magnus, Veronica-Puccin., p. 168; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 685 ex p.

Hab. in foliis *Veronicæ montanæ* ad Stehag Scaniæ (Sueciæ), leg. E. Fries (*Puccinia Veronicarum* DC.), in Lolland (Daniæ), $^{8}/_{1863}$ leg. E. Rostrup *(Puccinia Veronicarum* DC.).

Puccinia Vincæ (DC.) Berk.

Engl. Fl. V, p. 364; *Uredo Vincæ* DC. Fl. franç. VI, p. 70; *Puccinia Berkeleyi* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 645; *Puccinia Vincæ* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 715; Plowright, Brit. Ured., p. 161.

Brachypuccinia (?) episporio teleutosporarum reticulato (nec verrucoso).

Hab. in foliis *Vincæ* in Gallia australi leg. Rudolphi *(Uredo Vincæ?)*.

Die Skulptur der Teleutosporen dieser Art ist von den Autoren falsch beschrieben worden; nach Winter (Pilze, p. 189) sind sie „dicht warzig", nach Plowright (Brit. Ured., p. 161) „verrucose", nach Saccardo (Syll. Fung. VII, p. 645) „verrucosis". An allen von mir untersuchten Exemplaren fand ich sie retikulirt.

Plowright (l. c., tab. II, fig. 11—14) beschreibt und bildet ein zu dieser Art gehöriges eigenthümliches *Aecidium* ab: „The mycelium of the æcidiospores is perennial, and causes the affected plant to produce shorter and thicker leaves. The æcidia are not cups, but convex or flat sori,

more resembling a Coryneum than a Peridium." Nach der Abbildung besteht das Pseudoperidium der Aecidien aus schmalen, freien Hyphen, ähnlich dem Pseudoperidium der Pykniden. Ob nicht hier ein parasitischer Pilz aus der Verwandtschaft der *Tuberculina* vorliegt? Massalongo schreibt (Micol. Veron., p. 19 d. Sep.): „In pagina inf. foliorum ante evolutionem uredo- et teleutosporarum, solummodo statum spermogonicum fungilli observavi". Selbst habe ich den Pilz zweimal (in Süd-Frankreich und in Portugal) lebend eingehend untersucht, ohne Spur von Aecidien zu finden. Massalongo hält ihn für eine *Hemipuccinia*, was jedoch mit seiner Angabe von Spermogonien nicht gut stimmt.

Puccinia Violæ (Schum.) DC.

Fl. franc. VI, p. 92; *Aecidium Violæ* Schum. P. Saell. II, p. 224; Lagerheim. Pilzfl. Freib. II, p. 10; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 609; *P. agra* Grove conf. Diet. Bem. ñ. Rostp. IV, p. 2.

Hab. in foliis *Viola mirabilis* in Sjælland (Daniæ), $^{9}/_{5}$ 1873 leg. Chr. Thomsen (*Puccinia Violæ* (Schum.)); in foliis *Violæ silvaticæ* ad Vejstrup, Fyn (Daniæ), $^{15}/_{6}$ 1871 leg. E. Rostrup (*Puccinia Violæ* (Schum.)); in foliis *Violæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Puccinia Violarum* Lk.); in foliis *Violæ caninæ* ad Berlin (Germaniæ), leg. Beyrich (*Caoma Violæ* Schld.).

Puccinia Virgaureæ (DC.) Lib.

Crypt. Ardenn. IV, n. 363; *Xyloma Virgaureæ* DC. Syn. n. 821; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 679.

Hab. in foliis *Solidaginis Virgaureæ* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*P. Virgo-aureæ* Desm.).

Diorchidium Kalchbr.

Diorchidium flaccidum (Berk. et Br.) nob.

Puccinia flaccida Berk. et Br. Fung. Ceyl., n. 821; Sacc. Syll. Fung. VII, n. 656; Webb. Pec. Ured., p. 178.

Teleutosporis plerumque verticaliter septatis, rarissime horizontaliter, membrana lævi, ad apicem sporæ incrassata, stipite persistenti, mox germinantibus.

Hab. in foliis *Panici* in Ceylon, comm. M. J. Berkeley (*Puccinia flaccida* B. et Br.).

Ist am nächsten mit *D. leve* Sacc. et Bizz. verwandt, von welchem es sich durch die viel heller gefärbten, bald keimenden Teleutosporen unterscheidet. Mit *Puccinia Graminis* (vergl. Sacc. l. c.) hat diese Art nichts zu thun; zu vergleichen wäre eher die sehr wenig bekannte, grasbewohnende *P. Dochmia* Berk. et Curt., die vielleicht ein *Diorchidium* (gar mit *D. leve* identisch?) ist.

Die Gattung *Diorchidium* ist insofern unnatürlich, als mehrere Arten Uebergänge zu *Puccinia* zeigen, und da es einige Arten (z. B. *P. Ruelliæ*) giebt, die eine Mittelstellung zwischen den beiden Gattungen einnehmen. Wenn ich trotzdem die Gattung *Diorchidium* vorläufig aufrecht halten will, so geschieht dies aus praktischen Gründen, denn zieht man *Diorchidium* ein, so muss man consequenterweise auch *Uromyces*, der auch Uebergänge zu *Puccinia* zeigt, fallen lassen. Da eine natürliche Gruppirung der Arten von *Puccinia, Uromyces, Diorchidium, Rostrupia* und *Gymnoconia* derzeit kaum möglich ist, so sind diese Gattungen vorläufig anzunehmen, um den Uebersicht der zahlreichen Formen zu erleichtern.

Gymnosporangium Hedw. f.

Gymnosporangium clavariiforme (Jacq.) Rees in Winter, Pilze, p. 233; *Tremella clavariiformis* Jacq. Collect. bot. II, p. 174; Plowr., Obs. Brit. het. Ured., p. 95; Kien., Conid., p. 389; Tubeuf, Generationsw. einh. Gymn., p. 92, etc.; Magn., Pilze Peyr., p. 24; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 737; Wörnle, Gymnosp.; Richards, Uredostage, p. 212.

Hab. in foliis *Crataegi* in Scania (Sueciæ), leg. E. Fries *(Roestelia lacerata* (P.).

Gymnosporangium juniperinum (L.) Fr.

Syst. Myc. III. p. 506: *Tremella juniperina* L. Sp. plant., p. 1625; Plowright, Obs. brit. het. Ured., p. 96; Dietel, Zweierl. Teleut., p. 101; Tubeuf, Generationsw. einh. Gymn., p. 90 etc.; Magnus, Pilze Peyr., p. 25; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 738; Wörnle, Gymnosp.

Hab. in foliis *Sorbi Aucupariæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Roestelia cornuta)*, ad Lassby prope Upsala (Sueciæ), 1853 leg. E. P. Fries *(R. cornuta* Ehrh.), ad Himmelbjerg, Jylland (Daniæ), $^{5}/_{8}$ 1869 leg. E. Rostrup *(Gymnosporangium conicum* DC.), ad Elvenæs, Sydvaranger (Norvegiæ), 1864 leg. Th. M. Fries *(Roestelia cornuta)*.

Gymnosporangium macropus Link

Sp. II. p. 127; Thaxter, Cult. of Gymnosp., p. 164, 166; Dietel, Zweierl. Teleut. b. Gymnosp., p. 100; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 740; Wörnle, Gymnosp.; Sanf. Cedar-Apple, p. 263.

Hab. in ramis *Juniperi Virginianæ* in N. Carolina (Americæ bor.), hieme leg. M. A. Curtis *(Podisoma macropus* Schw.).

Gymnosporangium Sabinæ (Dicks.) Wint.

Pilze, p. 232: *Tremella Sabinæ* Dicks. Pl. crypt. brit. I. p. 14; Plowright, Obs. Brit. het. Ured., p. 97; Dietel, Bem. Rostp., p. 22; Tubeuf, Generationsw. einh. Gymn., p. 92; Fischer, Gymn. Sab., p. 193; Magnus, Pilze Peyr., p. 23; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 739; Peglion, Ricerche; Wörnle, Gymnosp.; Poir. Germ tard.; Sapp. Pseudo-Fée., p. 205

Hab. in foliis *Pyri communis* in Helvetia, leg. Schleicher n. 116 *(Aecidium cancellatum)*, ad Lund (Sueciæ), leg. E. P. Fries *(Roestelia cancellata)*, ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{7}/_{1862}$ et $^{9}/_{1862}$ leg. E. Rostrup *(Roestelia cancellata* Fr.);

in ramis *Juniperi Sabinæ* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{8}/_{5}$ 1874 leg. E. Rostrup *(G. fuscum)*.

Ravenelia Berk.

Ravenelia epiphylla (Schwein.)

Sphæria epiphylla Schwein. Syn. Fung. Carol. n. 130; *Ravenelia glanduliformis* Berk. et Curt. N. Amer. Fung. n. 561; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 771; Dietel, Gatt. Raven., p. 27.

Hab. in foliis *Tephrosiæ* ad Salem (Americæ bor.), leg. Schweinitz *(Sphæria epiphylla)*; in foliis *Tephrosiæ virginiæ* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. Ravenel, comm. M. A. Curtis *(R. glanduliformis)*.

Ravenelia sessilis B. et Br.

Fung. of Ceyl., n. 836; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 773 Diet. Gatt. Raven., p. 32.

Hab. in foliis *Gleditschiæ* in Ceylon, comm. Berkeley *(Ravenelia sessilis* B. et Br.).

Gymnoconia Lagerh.

Gymnoconia Hyptidis (Curt.) nob.

Uredo Hyptidis Curt. Myc. N. Amer., p. 353.

Aecidiis amphigenis, sparsis vel in maculis orbicularibus purpureis congregatis, parvis, epidermide rupta cinctis, æcidiosporis angulato-ovoideo-rotundatis, diam. 18—30 μ, membrana achroa, grosse reticulato-verrucosa, verrucis facile deciduis. Soris uredosporiferis et teleutosporiferis hypophyllis, sparsis vel irregulariter congregatis et confluentibus, rotundatis, pulvinuliformibus, ferrugineis, firmis, diam. 0,5 m. m., epidermide non tectis; uredosporis (inter teleutosporas) globosis vel ovoideis

diam. 26—30 μ, membrana subtenui, aequabili crassitudine, pallide ferruginea, aculeata; teleutosporis oblongo-lanceolatis, apice attenuatis vel rarius rotundatis, basi attenuatis, medio paullo constrictis, 50—68 μ longis, c. 20 μ latis, mox germinantibus, membrana tenui, aequabili crassitudine, pallide luteola, lævi, pedicello persistenti, tenui, hyalino, spora paullo longiore.

Hab. in foliis *Hyptidis radiatæ* in Alabama (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis et in S. Carolina (Americæ bor.), leg. Ravenel, comm. M. A. Curtis *(Uredo Hyptidis)*.

Gymnoconia interstitialis (Schlecht.) Lagerh. Ured. var. Pl., p. 140; *Æcoma interstitiale* Schlecht. in Nees Hor. phys. Berol., p. 96; *Æcidium nitens* Schwein. Syn. Carol., p. 69; *Æcoma luminatum* Schwein. Syn. N. Amer. Fung., p. 293; *Puccinia Peckiana* Howe in Peck 25 Rep., p. 114; *Phragmidium Rubi* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 745 (f. *æcidinea*); *Puccinia interstitialis* Tranzsch. Curtnrv., p. 259; Newcombe, Perenn. myc., p. 106; Clinton, Orange Rust, p. 273; Jacz. Pucc. Peck; Rich. Dev. of Sperm.

Hab. in foliis *Ruborum* in Nova Anglia (Americæ bor.), leg. C. J. Sprague *(Uredo nitens* Schw.), in America boreali, leg. v. Schweinitz *(Æcidium nitens* Schw., *luminatum* Schw.).

Triphragmium Link.

Triphragmium clavellosum Berk.; coll.?

in Gard. Cron. 1857; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 770; Anderson, Not. Ured., p. 124; Magnus, Beob. Diorch., p. 119; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 770.

Hab. in foliis *Araliæ hispidæ* in Canada, comm. C. J. Sprague *(Triphragmium clavellosum* B. et C.).

Triphragmium Thwaitesii B. et Br.

Ceyl. Fung., n. 822; Anderson Not. Ured., p. 124.

Uredosporis ut videtur nullis. Telentosporis poris germinationis binis, oppositis, pedicello basi caduco.

Hab. in foliis *Hederæ stellatæ* in Ceylon, comm. Berkeley *(Triphragmium Thwaitesii);* in foliis *Araliaceæ* sp. in Ceylon, comm. Berkeley *(Triphragmium Thwaitesianum).*

Der Pilz auf *Hedera stellata* war von *Tuberculina persicina* (Ditm.) Sacc. befallen. Die Keimporen liegen an dem Winkel, den die Scheidewände mit einander bilden. Die Anzahl derselben ist constant 2, nicht wechselnd wie bei *T. clavellosum* Berk. (conf. Magnus, Beob. Diorch., p. 119, Taf. VI, Fig. 15—17).

Triphragmium Ulmariæ (Schum.) Link

Spec. II, p. 84; *Uredo Ulmariæ* Schum. Pl. Sæll. II, p. 227; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 768; Dang. Uréd., p. 124.

Hab. in foliis *Spirææ Ulmariæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Triphragmium Ulmariæ* DC.), ad Tved, Fyn (Daniæ), $^{27}/_{6}$ 1876 leg. E. Rostrup *(Triphragmium Ulmariæ* (Schum.) Link).

Phragmidium Link.

Phragmidium deglubens (Berk. et Curt.) Toni in Sacc. Syll. Fung. VII, p. 749; *Triphragmium deglubens* Berk. et Curt. N. Amer. Fung., n. 559; Dietel, Ured. a. Legum., p. 159.

Hab. in foliis *Tephrosiæ?* in N. Mexico (Americæ bor.), leg. Wright, comm. M. A. Curtis *(Triphragmium deglubens* Berk. et Curt.).

Phragmidium Potentillæ (Pers.) Karst.

Fung. Fenn. n. 94; *Puccinia Potentillæ* Pers. Syn. Fung. n. 229; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 743.

Hab. in foliis *Potentillæ* sp. in Horto botanico Upsa-

liensi, leg. E. Fries (*Uredo*, in foliis *Potentillæ heptaphyllæ* in Hort. Bot. Upsal., (Sueciæ), aug. 1876 leg. Th. M. Fries.

Phragmidium Rosæ-alpinæ (DC.) Wint.

Pilze I, p. 354; *Uredo pinguis* v. *Rosæ-alpinæ* DC. Fl. franç. II, p. 235; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 717.

F. teleutosporis paullo brevioribus et crassioribus.

Hab. in foliis *Rosæ* in N. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis (*Aregma macronatum*).

Das Vorkommen von des subalpinen *Phr. Rosæ-alpinæ* in North Carolina wäre sehr auffallend. Es handelt sich deshalb hier vielleicht um eine eigene Art, die von *Phr. Rosæ-alpinæ* durch die (von mir nicht gesehenen) Aecidien sich vielleicht unterscheidet.

Phragmidium Rubi (Pers.) Wint.

Pilze I, p. 230; *Puccinia Rubi* Pers. Syn. Fung., p. 230; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 745; Dang. Créd., p. 124.

Hab. in foliis *Rubi Wahlbergii* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{7}/_{7}$ 1869 leg. E. Rostrup (*Phragmidium bulbosum* (Strauss) Schlecht.); in foliis *Rubi Neo-Mexicani* in N. Mexico (Americæ bor.), leg. Wright (*Aregma macronatum* Fr.); in foliis *Rubi* in Gallia, leg. Desmazières (*Uredo Rubo-rum* DeC.).

Phragmidium Rubi-idæi (DC.) Karst.

Myc. Fenn., n. 4; *Puccinia Rubi-idæi* DC. Fl. franç. V, p. 54; Dietel, Quellungser., p. 51; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 718.

Hab. in foliis *Rubi idæi* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Epitea columellata* Fr.), ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{10}/_{1876}$ leg. E. Rostrup (*Phragmidium gracile* (Grev.) Cooke, *Epitea gyrosa* (Rab.) Fr.), in Germania, leg. Klotsch (*Cæoma gyrosum* Lk.), in Scotia, leg. Greville (*Puccinia gracilis* Grev., *Puccinia Rubi idæi* Pers.).

Phragmidium Sanguisorbæ (DC.) Schröt.

Pilz Schles., p. 352; *Puccinia Sanguisorbæ* DC. Fl. franç. VI, p. 54; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 742.

Uredosporis echinulatis.

Hab. in foliis *Poterii* in Gallia, leg. Roussel *(Leeythea Poterii* Lév.).

Phragmidium speciosum (Fr.) Burr.

Paras. Fung. Ill., p. 206; *Aregma speciosum* Fr. Syst. Myc. III, p. 496; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 744.

Hab. in ramis *Rosarum* ad New York (Americæ bor.), mis. Roberge *(Aregma speciosum* Fr.).

Phragmidium subcorticium (Schrank) Wint.

Pilze I, p. 228; *Lycoperdon subcorticium* Schrank in Hoppe Bot. Taschenb. 1793, p. 68; Dietel, Unters. ü. Rostp., p. 140; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 746.

Hab. in foliis *Rosæ caninæ* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{6}/_{1876}$ leg. E. Rostrup *(Cæoma pinguc* (DC.) Tul.); in ramis *Rosæ pimpinellifoliæ* ad Kværndrup, Fyn (Daniæ), $^{7}/_{6}$ 1876 leg. E. Rostrup *(Cæoma pingue* (DC.) Tul.); in foliis *Rosarum* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Epitea miniata* Fr.), in Germania, leg. Beyrich *(Cæoma Rosæ* Schld., *Phragmidium mucronatum* Schld.?), ad Amsterdam (Neerlandiæ), aug. 1864 leg. Oudemans *(Phragmidium incrassatum* Tul.), ad Montaud-lés-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(Uredo Rosæ* (Pers.), *Phragmidium incrassatum* (Link), in Gallia, leg. Desmazières *(Uredo Rosæ* v. *dispersa* Desm. in sched.), in fructibus *Rosæ* in Sjælland, (Daniæ), $^{18}/_{6}$ 1871 leg. Thomsen, comm. E. Rostrup *(Cæoma pingue* (DC.) Tul.).

Phragmidium tuberculatum Müller

Rostp., p. 13; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 747.

Hab. in foliis *Rosæ arvensis* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{9}/_{1873}$ leg. E. Rostrup *(Phragm. mucronatum* Schlecht.).

Phragmidium violaceum (Schultz.) Wint.

Pilze I, p. 231: *Puccinia violacea* Schultz. Prodr. Fl. Starg., p. 159; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 744.

Hab. in foliis *Rubi ruhgeris* in Neerlandia, aug. 1869 leg. Oudemans (*Phragm. asperum* Wallr.); in caulibus *Rubi fruticosi* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Uredo Veprium* Roberge-Desm.); in foliis *Rubi vestiti* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{17}/_{11}$ 1875 leg. E. Rostrup (*Phragm. asperum* Wallr.); in foliis *Ruborum* ad Wachenheim (Germaniæ), nov. 1849 leg.? (*Phragm. asperum* Wallr.), ad Montaud-les-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Uredo Ruborum* DC.).

Chrysomyxa Ung.

Chrysomyxa Abietis (Wallr.) Ung.

Beitr. z. vergl. Pathol., p. 21: *Blennoria Abietis* Wallr. in Allg. Forst. Zeit. 1834, n. 17; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 762.

Hab. in foliis *Piceæ Abietis* in Kungsparken Upsaliæ (Sueciæ), jun. 1874 leg. Th. M. Fries (*Ch. Abietis* Ung.), ad Ledreborg (Daniæ), $^{2}/_{5}$ 1872 leg. C. Thomsen (*Ch. Abietis* Ung.), ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{6}/_{6}$ 1874 leg. E. Rostrup (*Ch. Abietis* Ung.), prope Graz (Austriæ), $^{24}/_{4}$ 1851 leg. Unger (*Ch. Abietis* Ung.).

Chrysomyxa Empetri (Pers.) Rostr.

Fung. Grönl., p. 536: *Uredo Empetri* Pers. in Moug. et Nestl. Stirp. crypt., n. 391; Lagerheim. Ured. var. Pl., p. 119; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 762.

Hab. in foliis *Empetri nigri* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*Uredo Empetri* Dec.), in Knu Mose prope Herning, Jylland (Daniæ), $^{10}/_{8}$ 1874 leg. E. Rostrup (*Cæoma Empetri* DC.).

Chrysomyxa Pyrolæ (DC.) Rostr.

Myc. Notiz., p. 126: *Aecidium? Pyrolæ* DC. Fl. Franç. VI, p. 99; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 761.

Hab. in foliis *Pyrolæ elliptieæ* in Rhode Island (Americæ bor.), leg. Olney, comm. M. A. Curtis (*Uredo*

Pyrolæ. *Aecidium* Schwein.); in foliis *Pyrolæ mediæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Uredo Pyrolæ* Schlecht.); in foliis *Pyrolæ minoris* ad Klingstrup (Daniæ), $^{7}/_{5}$ 1868 leg. E. Rostrup *(Cæoma Pyrolæ* (Mart.) Schlecht.).

Melampsora Cast.

Melampsora æcidioides (DC.) Schröt.

Pilze Schles., p. 362; *Uredo æcidioides* DC. Fl. Franç, II, p. 236; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 590.

Hab. in foliis *Populi albæ* Upsaliæ (Sueciæ), leg. E. Fries *(Podocystis æcidioides* DC.), ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{7}/_{11}$ 1873 leg. E. Rostrup *(M. æcidioides* (DC.)!).

Melampsora betulina (Pers.) Tul.

in Ann. Sc. Nat. 1854, p. 97; *Uredo populina* β *betulina* Pers. Syn., p. 219; Plowright Impfv. m. Rostp., p. 130; Sacc. Syll. Fung., VII, p. 592.

Hab. in foliis *Betulæ albæ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(M. betulina, Uredo Betulæ)*, in Klingstrup Bögeskov, Fyn (Daniæ), $^{22}/_{9}$ 1873 leg. E. Rostrup *(M. betulina* (Alb. Schw.) Desm.); in foliis *Betulæ pubescentis* in Germania, autumno leg. Klotzsch (Herb. myc. 194) *(Cæoma cylindricum* Lk., *Erysibe Populi* Wallr.).

Melampsora Carpini (Béreng.) Fuck.

Fung. Rhen., n. 294; *Uredo Carpini* Béreng. Att. congr. Mil. 1844, p. 475; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 593.

Hab. in foliis *Carpini Betuli* Biellæ in Pedemontio (Italiæ), leg. Cesati *(Epitea Carpini* (Béreng.) Rabenh. in sched.), in Italia, leg. Rudolphi *(Uredo Carpini)*.

Melampsora Castagnei Thüm.

Weidenr., p. 23.

Hab. in foliis *Salicis cuspidatæ* ad Tved, Fyn (Daniæ), $^{10}/_{1862}$ leg. E. Rostrup *(M. salicina* Lev.).

Melampsora Cerastii (Pers.) Wint.

Pilze I, p. 242; *Uredo pustulata* β *Cerastii* Pers. Syn.

Fung., p. 219: *Melampsorella Cerastii* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 596.

Hab. in foliis *Cerastii vulgati* ad Femsjö (Sueciae), leg. E. Fries *(Uredo Alsinearum)*; in foliis *Stellariae Holosteae* ad Skarup, Fyn (Daniae), leg. E. Rostrup *(Melampsorella Caryophyllacearum* Schröt.).

Melampsora Crotonis (Cooke) Burr.

Fung. Ill., p. 213: *Trichobasis Crotonis* Cooke in Grev. VI, p. 137; *Puccinastrum Crotonis* Toni in Sacc. Syll. VII, p. 763.

Hab. in foliis *Crotonum*, Texas (Americae bor.), leg. Wright *(Trichobasis Wrightii* Berk. et Curt.).

Der Name *Trichobasis Wrightii* Berk. et Curt. scheint nicht publicirt worden zu sein, denn er fehlt in Farlows und Seymour's Hostindex. Sollte er publicirt sein, so ist er wohl älter als *T. Crotonis* Cooke, und die Art wäre dann *Melampsora Wrightii* (Berk. et Curt.) zu benennen.

Melampsora epitea (Kunze et Schm.) Thüm.

Weidenr., p. 16: *Uredo epitea* Kunze et Schm. Mykol. Heft. I, p. 68; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 588.

Hab. in foliis *Salicis purpureae* ad Skarup, Fyn (Daniae), $^{11}/_{1870}$ leg. E. Rostrup *(M. salicina* (Pers.) Lev.); in foliis *Salicis viminalis* in Germania, aestate leg. Klotzsch *(Caoma epitea* Schlecht.).

Melampsora Euphorbiae dulcis Otth

in Mitth. d. Naturf. Ges. in Bern 1858, p. 70; *M. congregata* Diet. Melamps. a. Euph. dulcis, p. 102; Magnus, Bem. z. Melamps. p. 27; Dietel, Aecid. v. Mel. Euph. dulc., p. 1; Diet. Bem. ü. Rostp. V, p. 3.

Hab. in foliis *Euphorbiae salicifoliae* in Gallia, leg. Mougeot *(Caoma Euphorbiarum* Link).

Melampsora Helioscopiae (Pers.) Cast.

Cat. Plant. Mars., p. 205; *Uredo Helioscopiae* Pers. Disp., p. 13; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 586.

Hab. in *Euphorbia Helioscopia* ad Skårup (Daniæ), $^{6}/_{10}$ 1862 leg. E. Rostrup *(M. Euphorbiæ* Cast.), ad Montaudlès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(M. Euphorbiæ* Cast.), in Gallia, leg. Mougeot *(Cæoma Euphorbiarum* Link); in *Euphorbia exigua* in Gallia, leg. Dufour *(Uredo?);* in *Euphorbia Cyparissias* in Gallia, leg. Mougeot, no. 540 *(M. Euphorbiæ. Ectostroma. Cæoma Euphorbiatum* Link, *Uredo confluens* DC.); in *Euphorbia dendroides* ad Cagliari, a Bonaria (Italiæ), Un. itin. crypt. 1866 leg. Marcucci *(M. Euphorbiæ* Cast.); in *Euphorbiis* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Epitea Euphorbiæ* DC.), in Horto botanico Upsaliæ (Sueciæ), leg. E. Fries *(M. Euphorbiæ).*

Melampsora Hypericorum (DC.) Schröt.

Brand- u. Rostp. Schles. p. 26; *Uredo Hypericorum* DC. Rapp. I, p. 10; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 591; Gobi, Rostp. d. Gouv. St. Petersb., p. 103.

Hab. in foliis *Hyperici quadranguli* ad Glorup, Fyn (Daniæ), $^{6}/_{1870}$ et $^{8}/_{1870}$ leg. E. Rostrup *(M. Hypericorum* (DC.).

Melampsora Lini (DC.) Tul.

in Ann. Sc. Nat. 1854, p. 93; *Uredo Lini* DC. Fl. Franç., II, p. 234; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 588.

Hab. in foliis *Lini* ad Orslev, Sjælland (Daniæ) ^{7}—$^{8}/_{1872}$ leg. P. Nielsen *(Melampsora Lini* Tul. v. *minor* Fuck.).

Melampsora Lini (DC.) Tul. β **liniperda** Körn.

in Landw. u. forstw. Zeit. Prov. Preuss. 1865; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 588.

Hab. in foliis *Lini usitatissimi* et *Radiolæ linoidis* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Podocystis Lini* v. *Radiolæ).*

Auf *Radiola* scheint *Melampsora Lini* sehr selten aufzutreten, da weder De-Toni (in Sacc. l. c.) noch Dietel (Verz. d. Ured. p. 20) dieselbe als Nährpflanze aufführen.

Melampsora Orchidis (Mart.)

Uredo Orchidis Mart. Fl. Mosq., p. 229; *M. Caprearum*

Thüm. Weidenr., p. 12, ex p.; *M. micta* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 589, ex p.; *M. repentis* Plowr. Impfv. m. Rostp., p. 131; *Uredo Orchidis* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 868.

Hab. in foliis *Orchidis maculatæ* in Jylland (Daniæ), $^{6}/_{1871}$ leg. E. Rostrup (*Cæoma Orchidum* Link); in foliis *Salicis repentis* ad Gjödstrup Sö, Jylland (Daniæ), $^{10}/_{5}$ 1874 leg. E. Rostrup (*M. salicina* (Pers.) Lev.).

Melampsora Salicis-capreæ (Pers.) Wint.

Pilze I. p. 239 (ex p.); *Uredo farinosa β Salicis capreæ* Pers. Syn. Fung., p. 217; *M. farinosa* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 587.

Hab. in foliis *Salicis capreæ* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{9}/_{9}$ 1871 leg. E. Rostrup (*M. salicina* Lev.).

Melampsora Saxifragarum (DC.) Schröt.

Pilze Schles., p. 375; *Uredo Saxifragarum* DC. Fl. Franç. VI, p. 87; *M. vernalis* Niessl. in Winter Pilze I. p. 237; Plowright in Gard. Chron. 1890; Diet. Bem. ü. Rostp. V. p. 3.

Hab. in foliis *Saxifragæ granulatæ* ad Gottsunda prope Upsaliam (Sueciæ), $^{12}/_{5}$ 1852 leg. E. P. Fries (*Uredo Saxifragarum*), ad Viborg, Jylland (Daniæ), $^{6}/_{1869}$ leg. E. Rostrup (*M. Saxifragarum* (DC.)!).

Melampsora Vitellinæ (DC.) Thüm.

Weidenr., p. 21; *Uredo Vitellinæ* DC. Fl. Franç. II. p. 231; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 589; *Cæoma Galanthi* Schröt. sec. Schröt. Ured., p. 32.

Hab. in foliis *Salicis pentandræ* ad Brudager Mose, Fyn (Daniæ), $^{18}/_{9}$ 1874 leg. E. Rostrup (*M. salicina* Lev.).

Pucciniastrum Otth.

Pucciniastrum Agrimoniæ-Eupatoriæ (DC.) nob.

Uredo Potentillarum v. *Agrimoniæ-Eupatoriæ* DC. Fl.

franç. VI, p. 81; *Uredo Agrimoniæ* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 839; *Thecopsora Agrimoniæ* Diet. Beschr. Ur. Agr., p. 152.

Hab. in foliis *Agrimoniæ Eupatoriæ* ad Skårup Fyn, (Daniæ), $^{27}/_{8}$ 1870 leg. E. Rostrup *(Melampsora ochracea* (Bon.) Rostr. in sched.).

Pucciniastrum areolatum (Wallr.) Otth

in Wartm. et Schenk Schweiz. Crypt., n. 521; *Erysibe areolata* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II; *Thecopsora areolata* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 764.

Hab. in foliis *Pruni Padi* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Melampsora areolata),* in Gallia, leg. Mougeot *(Sclerotium? padinum* Moug. in sched.), ad Dresden (Germaniæ), sept. 1850 leg. L. Rabenhorst *(Uredo Padi* Kze.), ad Klingstrup, Fyn (Daniæ), $^{10}/_{1875}$ leg. E. Rostrup *(Thekopsora areolata* (Fr.) Magn.).

Pucciniastrum Circææ (Schum.) Speg.

Dec. myc., n. 65; *Uredo Circææ* Schum. Pl. Sæll. II, p. 228; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 763.

Hab. in foliis *Circææ* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries *(Uredo Circææ* Schum.), ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{23}/_{8}$ 1874 leg. E. Rostrup *(Melampsorella Circææ* (Alb. et Schw.), *Uredo pustulata* Pers.).

Pucciniastrum Epilobii (Chaill.) Otth

in Mitth. d. Naturf. Ges. i. Bern 1861, p. 72; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 762.

Hab. in foliis *Epilobii angustifolii* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{7}/_{1870}$ et $^{10}/_{1870}$ leg. E. Rostrup *(Melampsora Chamænerii* Rostr.).

Pucciniastrum Vacciniorum (Link)

Cæoma Vacciniorum Link Sp. II, p. 15; *Thecopsora Vacciniorum* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 765.

Hab. in foliis *Vaccinii uliginosi* ad Femsjö (Sueciæ) leg. E. Fries *(Uredo Vacciniorum),*

Cronartium Fr

Cronartium asclepiadeum (Willd.) Fr.

Obs. myc. I. p. 220; *Uredo asclepiadea* Willd. in Funk Crypt. I. n. 373 Sacc. Syll. Fung. VII. p. 597.

Hab. in foliis *Cynanchi Vincetoxici* ad Montaud (Galliae), leg. Castagne (*Cronartium Vincetoxici*), in Galba, leg. Gnepin (*Sphaeria flaccida*).

Cronartium flaccidum (Alb. et Schw.) Wint.

Pilze. p. 236; *Sphaeria flaccida* Alb. et Schw. Consp., p. 31; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 598

Hab. in foliis *Paeoniae* ad Reymyra (Sueciae), leg. v. Post (*C. Paeoniae* Fr.), in Horto Upsaliae, leg. E. Fries (*C. flaccidum*), ad Montaud-lès-Misamas (Galliae), leg. Castagne (*Uredo Paeoniae* Cast.); in foliis *Paeoniae officinalis* ad Skarup, Fyn (Daniae), $^{9}/_{1870}$ 1876 leg. E. Rostrup (*C. flaccidum* (Alb. et Schw.)!).

Cronartium ribicola Dietr.

in Arch. Naturk. Liv. Esth. Kurl. II. 1. p. 287: *Peridermium Strobi* Kleb. Beob. Blasenrost., p. 153; Klebahn. Weit. Beob. Blasenrost., p. XLV; Klebahn. Unters. ü. Blasenrost., p. 28; Klebahn. Form. d. Blasenrost., p. (61); Klebahn. Kulturvers. I. p. 17; Magnus. Rost d. Weym. Kief., p. 1; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 598, 837.

Hab. in foliis *Ribis nigri* ad Skarup, Fyn (Daniae), $^{9}/_{1870}$ leg. E. Rostrup (*C. ribicola* Dietr.); in foliis *Ribis aurei* ad Skarup (Daniae), $^{15}/_{5}$ 1876 leg. E. Rostrup (*C. Ribicola* Dietr.).

Cronartium Thesii (Berk.)

Cronartium asclepiadeum v. *Thesii* Berk. cfr. Burrill Paras. Fung. Ill., p. 211.

Hab. in foliis *Comandra umbellata* in Ohio (America bor.), comm. Berkeley (*Cronartium asclepiadeum* var. *Thesii* Berk.).

Endophyllum Lév.

Endophyllum Euphorbiæ-silvaticæ (DC.) Wint. Pilze I, p. 251; *Aecidium Euphorbiæ-silvaticæ* DC. Fl. franç. II, p. 241; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 867.

Hab. in foliis *Euphorbiæ* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(Aecidium Euphorbiarum* DC.).

Endophyllum Sempervivi (Alb. et Schwein.) Bary Morphol., p. 304; *Uredo Semperviri* Alb. et Schwein. Consp., p. 126; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 767.

Hab. in foliis *Semperviri* in Helvetia, leg. Schleicher *(Aecidium Sempervivi)*, in Germania, leg. Rudolphi *(Cæoma Semperviri* DC.), in Germania, leg. Wallroth *(Erysibe?* var. *β Semperviri* n.), „in summo montè Canigou", leg. Montagne *(Uredo Sedi* DC.).

Coleosporiaceæ.[1])

Coleosporium Lév.

Coleosporium Sorbi (Oudem.) nob.

Cæoma Sorbi Oudem. in Nederl. Kruidk. arch., Ser. II, d. 1, p. 177; *Melampsora pallida* Rostr. Om de paa vore träagt. Plant. dog fortrinsv. paa Skovtr. optr. Ured., p. 153; *M. Sorbi* Wint., Pilze I, p. 241. ex p.?; *Uredo Arunci* Schröt. Pilze a. d. Geg. v. Freiburg i. B., p. 128?; *Melampsora Ariæ* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 592 (ex p.?).

Hab. in foliis *Sorbi Aucupariæ* ad Klingstrup Storskov, Fyn (Daniæ), $^{15}/_{9}$ 1878 leg. E. Rostrup *(Melampsora pallida* Rostr.).

Die Natur dieses interessanten Pilzes ist bisher ganz verkannt gewesen. Eine *Melampsora* ist er jedenfalls nicht vielmehr ist er, wenigstens vorläufig, am besten in die Gattung, *Coleosporium* zu stellen. Hätte Winter (l. c.) seine Observa-

[1]) = Coleosporiées v. Tiegh. Class. d. Basidiom., p. 77.

tionen über den Pilz („Exemplare, die ich selbst gesammelt habe, zeigen insofern eine Eigenthümlichkeit, als der Inhalt der Teleutosporen in 3—4 übereinander stehende Portionen getheilt ist") weiter verfolgt, so hätte er ohne Zweifel gefunden, das derselbe in der Gattung *Melampsora* nicht verbleiben konnte.

Ich habe frische Exemplare (auf *Sorbus Aucuparia*) von Hovedöen bei Christiania, im September gesammelt, studirt und dabei Folgendes notirt. Die kleinen Teleutosporenlager werden zwischen dem Schwammparenchym und der Epidermis (nicht zwischen den Epidermiszellen wie Calkoen (Ured. en Ustil. v. Nederl., p. 104) meint) gebildet. Die ausgebildeten Lager sind von einer hyalinen Gallertschicht übergelagert, die schliesslich (wohl durch Wasseraufnahme) die Epidermis sprengt. Der Inhalt der Sporen erscheint farblos. Die sofort keimenden Sporen sind, wie jene von *Coleosporium*, in vier Zellen getheilt, wovon jede, in basipetaler Folge, ein ziemlich kurzes Sterigma ausbildet, an dessen Spitze die eiförmige Basidiospore abgeschnürt wird. Bemerkenswerth ist, dass die keimenden Teleutosporen in derselben Weise gebogen sind wie die Promycelien (Basidien) der Pucciniaceen, ein Umstand, welcher die Homologie der *Coleosporium*-Teleutosporen mit den Basidien der übrigen Uredineen und der Auricularieen besonders deutlich macht (conf. Dietel, Unters. ü. Rostp., p. 145).

Zur Untersuchung der Uredo hatte ich kein geeignetes Material. Wenn in der That die Uredosporen an der Spitze von Sterigmen einzeln entstehen, so würde diese Art das erste *Coleosporium* mit wirklicher Uredo darstellen (conf. Dietel, l. c. p. 148).

Es ist sehr leicht möglich, sogar wahrscheinlich, dass die Form auf *Spirea Aruncus* als selbstständige Art abzutrennen ist, wenn nämlich das auf derselben Wirthspflanze wachsende *Aecidium Aruncı* DC. Fl. franç., ed. 3, II, p. 243 (conf. Hariot, Quelq. Uréd., p. 10) zu derselben gehören

sollte. Diese Art wäre dann *Coleosporium Arunci* (DC.) zu nennen. Die bedeutenden Verschiedenheiten der Wirthspflanzen, *Sorbus* (mit *Pyrus*) und *Spiræa*, spricht auch für eine specifische Verschiedenheit der beiden Coleosporien.

Ob nicht die zweifelhafte *Melampsora Cerasi* Schulzer in Österr. Bot. Zeitschr. 1875, p. 322 auch ein *Coleosporium* ist?

Coleosporium Senecionis (Pers.) Fr.

Sum. Veg. Scand., p. 512; *Uredo farinosa* β *Senecionis* Pers. Syn. Fung., p. 218.; Klebahn, Beob. Blasenr., p. 152; Klebahn, Unters. ü. Blasenr., p. 32; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 751 ex p.; Sapp. Sucoirs, p. 218.

Hab. in foliis *Senecionis vulgaris* in Suecia, $^{15}/_{9}$ 1865 leg. H. v. Post *(Uredo?)*; in foliis *Senecionis sarracenici* in Gallia, leg. Mougeot *(Cæoma (Uredo) Compositarum* Link).

Coleosporium Sonchi-arvensis (Pers.); coll.

Uredo Sonchi-arvensis Pers. Syn. Fung. p. 217.

Hab. in foliis *Sonchi palustris* in Fyn, Björnemose (Daniæ), $^{14}/_{9}$ 1874 leg. E. Rostrup *(C. Sonchi)*, in foliis *Silphii asperrimi* in Texas (Americæ bor), leg. Lindheimer, comm. M. A. Curtis *(Uredo Symphyti* DC.), in foliis *Sonchi asperi* in Fyen, Skarup (Daniæ), $^{4}/_{10}$ 1870 leg. E. Rostrup *(C. Sonchi* Lév.), in foliis *Asteris ericoidis* in S. Carolina (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis *(Uredo Solidaginis* Schw.), in foliis *Asteris carnei* in Missouri (Americæ bor.), leg. M. A. Curtis *(Uredo Solidaginis* Schwein.), in fol. *Solidaginis* in Rhode Island (Americæ bor.), leg. Olney, comm. M. A. Curtis *(Uredo Solidaginis* Schw.).

Ob die Formen auf *Silphium*, *Aster* und *Solidago* wirklich zu *Coleosporium Sonchi* (Pers.) Lév. gehören, müssen Culturversuche entscheiden.

Coleosporium Tussilaginis (Pers.) Lév.

in Ann. Sc. Nat. 1847, p. 373; Klebahn Kulturv. II, p. 7; *C. Sonchi* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 752 ex p.

Hab. in foliis *Tussilaginis Farfara* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{22}/_{8}$ 1871 leg. E. Rostrup (*C. Tusilaginis* Pers.).

Das *Coleosporium* auf *Petasites vulgaris* gehört nach Klebahn (l. c.) nicht zu dieser Art.

Coleosporium Petasitidis (DC.) Lév.

in Ann. Sc. Nat. 1847; *Uredo Petasitidis* DC. Fl. franç. II, p. 236; *Coleosporium Sonchi* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 752 ex p.; Fischer, Unters. ü. Rostp., p. 3.

Hab. in foliis *Petasitidis vulgaris* prope Sonnewalde (Germaniæ), exeunt. oct. 1850 leg. C. F. Kretschmar (*Uredo Petasitis* DC.), ad Rotterdam (Neerlandiæ), aug. 1865 leg. Oudemans (*Coleosporium Petasitis* Lév.).

Vergl. die Bemerkung bei *C. Tussilaginis!*

Coleosporium Campanulæ (Pers.) Lév.

in Ann. Sc. Nat. 1847.; *Uredo Campanulæ* Pers. Syn. Fung., p. 217; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 753; *Æcoma Moroti* Poir. et Har. sec. Tranzschel, Ured., p. 3.

Hab. in foliis *Campanulæ bononiensis* in Slottsbacken Upsaliæ (Sueciæ), aug. 1850 leg. E. P. Fries (*Uredo Campanulæ* Pers.); in foliis *Campanulæ rapunculoidis* ad Stengards Havn. Lolland (Daniæ), $^{8}/_{1873}$ leg. E. Rostrup (*C. Campanulacearum* Fr.); in foliis *Campanulæ* in Gallia, leg. Desmazières (*Uredo Campanulæ* Pers.).

Coleosporium Pulsatillæ (Strauss) Fr.

S. Veg. Scand., p. 512; *Uredo tremellosa β Pulsatillæ* Strauss in Wett. Ann. II, p. 89; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 754.

Hab. in foliis *Pulsatillæ* in Gallia, leg. Mougeot (*Uredo tremellosa Pulsatillæ* Strauss?).

Coleosporium Euphrasiæ (Schum.) Wint.

Pilze I, p. 246, ex p.?; *Uredo Euphrasiæ* Schum. Pl. Sæll. II, p. 230; Klebahn, Kulturv. I, p. 265, II, p. 9; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 751 (ex p.?).

Hab. in foliis *Melampyri pratensis* ad Femsjö (Sueciæ), leg. E. Fries (*C. Rhinanthacearum*); in foliis *Euphrasiæ*

parviflorœ in Jylland (Daniæ), $^{8}/_{1872}$ leg. J. Christensen *(C. Rhinanthacearum* (DC.) Lev.); in foliis *Euphrasiæ linifoliæ* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne *(Uredo Rhinanthacearum* DC.); in foliis *Euphrasiæ* in Scotia, comm. Klotzsch *(Cœoma Rhinanthacearum* Lk.); in foliis *Odontitis* in Gallia, legg. Roussel *(C. Euphrasiæ* Schum.) et Desmazières *(Uredo Rhinanthacearum* de C).

Ob alle diese Formen wirklich zu einer Art gehören, müssen weitere Culturversuche entscheiden; vergl. Klebahn, Kulturv. II, p. 10.

Coleosporium Elephantopodis (Schwein.) Thüm.

Myc. Univ.; *Uredo Elephantopodis* Schwein. Syn. Carol., p. 70; Lagerheim, Ur. var. Pl., p. 121.

Soris teleutosporiferis minutis punctiformibus. Teleutosporis obovatis vel cylindraceo-claviformibus, 50—84 μ longis, 22—40 μ latis, 4— locularibus septis rarius horizontalibus, sæpius septo mediano horizontali, aliis obliquis vel cruciatim dispositis.

Hab. in foliis *Elephantopodis caroliniani* in N. Carolina et S. Carolina (Americæ bor.). leg. M. A. Curtis *(Uredo Elephantopodis* Schw.).

Die Art ist durch die sehr oft schiefe bis verticale Stellung der untersten und obersten Querwand der Teleutosporen ausgezeichnet. Die zuerst gebildete Querwand (an der Mitte der Spore) steht immer horizontal.

Uredineæ reductæ vel imperfecte cognitæ.

Aecidium Pers.

Aecidium Actææ (Sommerf.) Opiz

in Wallr. Fr. Crypt. Germ. II, p. 252; *Aecidium mammillatum* β *Actææ* Sommerf. Suppl. Fl. Lapp., p. 230; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 777.

Hab. in foliis *Actaeae spicatae* in Norvegia, leg. Sommerfelt (*Caoma mammillatum* Sommf. p.).

Aecidium Argyreiae Berk. et Br.

Fung. Ceyl., n. 818; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 814.

Aecidiis hypophyllis, sparsis vel congregatis, parvis, breviter cylindricis, aecidiosporis angulatis, diam. 24—30 μ, membrana achroa, verrucosa, macula laevi.

Hab. in foliis *Argyreiae elliptica* in Ceylon, comm. Berkeley (*Ae. Argyreiae*).

Aecidium Chionanthi Berk. et Br.

Fung. Ceyl., n. 857; Sacc. Syll. Fung., p. 807.

Aecidiis in maculis magnis congregatis, pro maxima parte hypophyllis, matricem saepe deformantibus, cupuliformibus, aecidiosporis ovoideo-rotundatis, diam. 24—30 μ, membrana achroa, tenui, pulchre reticulata.

Hab. in foliis *Chionanthi* in Ceylon, comm. Berkeley (*Ae. Chionanthi* B. et Br.).

Aecidium Cimicifugatum Schwein.

Syn. of N. Amer. Fung., p. 293; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 777.

Aecidiis margine lacerato et circinatim reflexo; aecidiosporis angulato-globosis, diam. c. 20 μ, episporio tenui, achroo, verruculoso.

Hab. in foliis *Cimicifugae racemosae* in montibus Virginiae (Americae bor.), leg. M. Curtis (*Aecidium Cimicifugatum* Schw.).

Aecidium Cinerariae Rostr.

Heter. Ured., p. 17.

Hab. in foliis *Cinerariae palustris* ad Sonnewalde in Lusatia infer. (Germaniae), aug. 1850 leg. Kretschmar (*Uredo*).

Diese seltene Form war bisher nur aus Dänemark be-

kannt. Nach Rostrup (l. c.) soll sie die Aecidium-Generation zu *Puccinia Eriophori* Thüm. sein, was allerdings möglich ist, aber nicht erwiesen. Die Combination Rostrup's stützt sich nur auf das gesellige Vorkommen der beiden Formen an einem Standort, und daraus ist nichts sicheres zu schliessen; conf. Rostrup Værtsk. Rustsv., p. 252.

Aecidium Circææ Ces.

in Rabenh. Herb. myc., n. 372; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 791.

Hab. in foliis *Circææ lutetianæ* ad Skårup, Fyn (Daniæ), $^{21}/_{6}$ 1873 leg. E. Rostrup *(Aecidium Circææ)*.

Aecidium circumscriptum Schwein.

in Berk. et Curt. Exotic Fung. Schwein. Herb., p. 283.

Aecidiis hypophyllis in maculis circularibus bene definitis dense congregatis, parvis, cupuliformibus; æcidiosporis angulato-rotundatis, episporio achroo, verrucoso, diam. circ. 20 μ.

Hab. in foliis plantæ indeterm. *(Cissi?)* in Surinam (Americæ austr.), comm. Schweinitz *(Aecidium circumscriptum* Schwein.).

Aecidium Euphorbiæ Gmel.; Wint.

Pilze I, p. 261; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 823.

Hab. in foliis *Euphorbiæ Cyparissiæ*, vere (Klotzsch, Herb. Myc. n. 197) *(Cæoma Euphorbiatum* Link); in foliis *Euphorbiæ pityusæ* in Gallia meridionali, leg. Mougeot *(Cæoma (Aecidium) Euphorbiatum* Link).

Aecidium Foeniculi Cast.

Observ. I, p. 32; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 793; *Aecidium Umbelliferarum* Boy. et Jacz. Fl. Myc. d. Montp., p. 22.

Aecidiosporis membrana crassa, luteola, subtiliter verruculosa.

Hab. in foliis *Foeniculi* ad Montaud-lès-Misamas (Galliæ), leg. Castagne (*Aecidium Foeniculi* Cast.).

Ob *Ae. Foeniculi* Cast. mit *Ae. Ferulæ* Rouss. identisch ist, wie Hariot (Notes crit., p. 11) meint, wage ich nicht zu entscheiden. *Ae. Umbelliferarum* Boy. et Jacz. habe ich an demselben Standort (Grammont bei Montpellier) wie Boyer und de Jaczewski im Juni 1889 gesammelt.

Aecidium hibisciatum Schwein.

Syn. N. Amer. Fung., n. 2877; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 781.

Aecidiosporis angulato-rotundatis, diam. 20—24 μ, episporio tenui, achroo, dense subtiliter verrucoso.

Hab. in foliis *Hibisci moschati* in Alabama (Americæ bor.), leg. Peters (*Aecidium Hibisciatum* Schw.).

Aecidium hydnoideum B. et C.

N. Amer. Fung., n. 852; Sacc. Syll. Fung. VII. p. 790.

Aecidiosporis angulato-rotundatis, diam. c. 17 μ, episporio tenui, achroo, subtiliter verrucoso.

Hab. in foliis *Dirce palustris* in Alabama (Americæ bor.), leg. Peters, comm. M. A. Curtis (*Aecidium hydnoideum* B. et C.).

Aecidium Isnardiæ nov. spec.

Ae. maculis circularibus, purpureo-rubris, æcidiis hypophyllis in maculis subcircinatim ordinatis (spermogoniis in centro circuli æcidiorum), cupulatis, parvis, æcidiosporis angulato-rotundatis, diam. c. 18 μ, membrana tenui, achroa, subtiliter verruculosa.

Hab. in foliis *Isnardiæ* in Ohio (Americæ bor.) leg.? (*Aecidium Epilobii*).

Deutlich verschieden von *Ae. Epilobii* DC., welches die Aecidien über die ganze Blattfläche zerstreut hat, steht diese Art

vielmehr *Aecidium Ludwigiæ* Ell. et Ev. N. Amer. F., p. 155 nahe.

Aecidium Leucanthemi DC.

Fl. Franç., VI, p. 94; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 803.

Aecidiosporis membrana subtiliter verruculosa.

Hab. in foliis *Chrysanthemi Leucanthemi* in Germania, leg. Kunze (*Ae. compositarum* v. *Leucanthemi* DC.).

Aecidium mammillatum (Sommerf.) nob.

Cæoma mammillatum Sommerf. Suppl. Fl. Lapp., p. 230; *Aecidium circinans* Eriks. Fung. Paras. Scand., fasc. VII, n. 329.

Hab. in foliis *Aconiti septentrionalis* in Norvegia, leg. Sommerfelt (*Cæoma mammillatum* Somf.).

Aecidium Myosotidis Burr.

Fung. Ill. p. 234; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 810.

Hab. in foliis *Myosotidis palustris* in Gallia, leg. Mougeot (*Cæoma (Aecidium) Borragineatum* Link?).

Diese von *Aecidium Asperifolii* Pers. gut unterschiedene Art war bisher nur aus Nord-Amerika bekannt.

Aecidium Parnassiæ (Schlecht.) Grav.

in Duby Bot. Gall. II, p. 904; *Cæoma Parnassiæ* Schlecht. Fl. Berol. II, p. 113; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 791.

Hab. in foliis *Parnassiæ palustris* ad Sonnewalde in Lusatia (Germaniæ), jun. 1849 leg. C. F. Kretschmar (*Aecidium Parnassiæ* Rabenh.).

Nach Juel (Mykol. Beitr., p. 409) gehört *Ae. Parnassiæ* wenigstens zum Theil zu einer *Puccinia* (*P. uliginosa* Juel) auf *Carex vulgaris*.

Aecidium Petersii B. et C.

N. Amer. Fung., n. 580; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 780.

Aecidiis hypophyllis, maculis pallidis, subcircinatim congregatis, breviter cylindricis, margine irregulariter lacerato, recurvato;

aecidiosporis angulato-rotundatis, diam. c. 16 μ, episporio tenui, achroo, verruculoso.

Hab. in foliis *Viola* in Alabama (Americae bor.), leg. T. M. Peters, comm. M. A. Curtis (*Aecidium Petersii* Berk. et Curt.), in Georgia (Americae bor.), leg. T. M. Peters, comm. M. A. Curtis (*Aecidium Petersii* B. et C.).

Aecidium Primulae DC.

Fl. franç. VI, p. 90; Magnus, Pilze Graub., p. 16; Dietel, Bem. u. Rostp., I, p. 66; *Uromyces Primulae* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 565, ex p.

Hab. in foliis *Primulae integrifoliae* ad Canigou (Galliae), leg. Montagne (*Uredo Primulae integrifoliae* DC.); in foliis *Primulae ciliaris* in Tirol (Austriae), comm. Fuckel (*Uredo* (*Aecidium*) *Primulae ciliaris* Fuck. in sched.).

Aecidium pulcherrimum Rav.

in Berk. et Curt. N. Amer. Fung., n. 583; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 785.

Aecidiis caulincolis vel petiolicolis vel hypophyllis nervicolis, dense congregatis, cylindricis, margine subrecto, aecidiosporis angulato-globosis, diam. 16—20 μ, membrana tenui, achroa, subtiliter verruculosa.

Hab. in *Berchemia volubili* in S. Carolina (Americae bor.), leg. Ravenel, comm. M. A. Curtis (*A. pulcherrimum*).

Aecidium punctatum Pers.

in Usteri Ann. Bot. 1796,20, p. 135; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 775; Lagerheim, Pilzfl. Freib. II, p. 47.

Hab. in foliis *Anemones ranunculoidis* ad Skarup, Fyn (Daniae), $^{30}/_{4}$ 1872 leg. E. Rostrup (*Aecidium punctatum* Pers.).

Jüngst ist der interessante Nachweis von Soppitt (*Aecidium leucospermum* DC. in Journ. of Botany, Vol. XXXI, 1893, p. 273) erbracht worden, dass *Aecidium leu-*

cospermum DC. sich direct reproduciren kann. Es ist wahrscheinlich, dass *Ae. punctatum* Pers. sich ähnlich verhält.

Aecidium Scorzoneræ (Cast. in herb.) nov. spec.

Ae. æcidiis hypophyllis in maculis purpureis parvis (diam. 2—3 mm.) circinatim dispositis, cupulatis, brevibus, æcidiosporis rotundato-globosis, diam. c. 16 μ, membrana tenui, subtiliter verruculosa.

Hab. in foliis *Scorzoneræ angustifoliæ* ad Misamas (Galliæ), leg. Castagne.

Nach Hariot (Quelq. Ured., p. 11), der ebenfalls Castagne's Typen untersucht hat, gehört diese Art zum Entwicklungskreis von *Puccinia Tragopogonis* (Pers.) Corda. Dieser Ansicht kann ich nicht beitreten, denn die Aecidien letzterer Art haben ein perennirendes Mycel und erscheinen über die ganze Blattfläche gleichmässig vertheilt, während sie bei *Ae. Scorzoneræ* zu kleineren Gruppen kreisförmig geordnet erscheinen.

Aecidium umbilicatum Berk. et Br.

Fung. Ceyl., n. 858; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 787.

Maculis nullis vel indistinctis. Aecidiis sparsis, amphigenis, submagnis, cupuliformibus.

Hab. in foliis *Phaseoli Grahamiani* in Ceylon, comm. Berkeley *(Ae. umbilicatum* B. et Br.).

Gut entwickelte Sporen konnte ich keine finden, sodass ich nicht sagen kann, ob die Bezeichnung „levibus" (conf. Sacc. l. c.) zutreffend ist.

Cæoma Link.

Cæoma Asperulæ Rostr.

in sched.

Hab. in foliis *Asperulæ odoratæ* ad Taasinge, Hors

Skov (Daniæ), $^{7}/_{5}$ 1879 leg. E. Rostrup (*Cæoma Asperulæ* Rostr.)

Cæoma confluens (Pers.) Rostr.

Heter. Ured. p. 13; *Uredo confluens* Pers. Syn., p. 211; *Uredo confluens* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 861; *Melampsora Hartigii* Rostr. Vaertsk. Rustsv., p. 241, 240.

Hab. in foliis *Ribis Grossulariæ* ad Skarup, Fyn (Daniæ), $^{26}/_{5}$ 1870 leg. E. Rostrup (*Cæoma Ribesii* Lk.).

Die Bemerkung bei nachfolgender Art gilt auch für diese Art.

Cæoma Evonymi (Gmel.) Schröt.

Brand- u. Rostp. Schles., p. 30; *Aecidium Evonymi* Gmel. in L. Syst. Nat. II. p. 1473; *Uredo Evonymi* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 867.

Hab. in foliis *Evonymi europæi* ad Caen (Galliæ), leg. Roberge (*Uredo Evonymi* Desmaz.), ad Tidselholt, Fyn (Daniæ), $^{13}/_{5}$ 1874 leg. E. Rostrup (*Cæoma Evonymi* (Mart.).

Die Angaben Rostrup's (Jagtt. ang. heter. Ured., p. 13) über einen genetischen Zusammenhang zwischen diesem Pilz und *Melampsora Salicis caprea* sind zu allgemein gehalten, um als Beweis für den Zusammenhang gelten zu können. Die controllirenden Versuche Plowright's (Brit. Ured., p. 238) blieben ohne Erfolg.

Cæoma Fumariæ Link

Sp. II. p. 24; *Uredo Fumariæ* Sacc. Syll. Fung. VII. p. 864.

Hab. in foliis *Corydalis* in Gallia, leg. Mougeot (*Cæoma Fumariæ* Link).

Uredo Pers.

Uredo Arachidis nov. spec.

Uredo Fabæ Berk. et Curt. Exotic. Fung. Schwein. Herb., p. 282.

Soris parvis, hypophyllis, sparsis, epidermide rupta cinctis, castaneis; uredosporis

ovoideo-rotundatis, 24—30 μ in diam., episporio fulvo aculeato, ad poros germinationis incrassato.

Hab. in foliis *Arachidis* in Surinam (Americæ merid.), comm. Schweinitz *(Uredo Arachis* Schwein.).

Ueber die Heimath des Erdnusses ist man in Zweifel gewesen. Der Umstand aber, dass *Arachis hypogæa* in Süd-Amerika von einer Uredinee, *Puccinia Arachidis* Speg., die nicht wo anders beobachtet worden ist, befallen wird, spricht sehr dafür, dass Süd-Amerika (und nicht Afrika) die Heimath der Pflanze ist.

Uredo Fici Cast.

Cat. pl. Mars. II, p. 87; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 847; Atkinson, Fig Rust.

Hab. in foliis *Fici Caricæ* ad Montaud (Galliæ), leg. Castagne *(Uredo Ficus* Cast.).

Uredo Mülleri Schröt.

Pilz. Schles., p. 375; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 854.

Hab. in foliis *Rubi fruticosi* in Ardennis (Belgiæ), leg. Montagne *(Uredo gyrosa* Rebent.).

Uredo Polypodii (Pers.) DC.

Fl. Franç. VI, p. 81; *Uredo linearis* v. *Polypodii* Pers. Syn. Fung., p. 217; Sacc. Syll. Fung. VII, p. 857 ex p.; Dietel, Ured. Polyp., p. 1.

Hab. in foliis *Cystopteridis fragilis* in Italia, 1866 leg. Marcucci *(Uredo Filicum* Klotzsch).

Uredo Pyrolæ (Gmel.) Mart.

Fl. Mosq., p. 229; *Aecidium Pyrolæ* Gmel. in L. Syst. Nat. II, p. 1473; *Thecopsora? Pirolæ* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 866 (ex p.?).

Hab. in foliis *Pyrolæ* in Scotia, comm. Klotzsch. *(Cæoma Pyrolæ).*

Teleutosporen von dieser Art hat noch Niemand gefun-

den; sie überwintert durch die Uredo an den frisch bleibenden Blättern der Wirthspflanze.

Uredo Quercus Brond.

in Duby, Botan. Gall. II, p. 893; *Melampsora? Quercus* Sacc. Syll. Fung. VII, p. 594.

Hab. in foliis *Quercus* ad Caen (Galliae), leg. Roberge (*Uredo Quercus* Desmaz.): in foliis *Quercus Roboris* in Gallia, leg. Guepin (*Cæoma quercinum*. *Uredo quercina* Guepin); in foliis *Quercus Ilicis* ad Montaud-lès-Misamas (Galliae), leg. Castagne (*Uredo Ilicis* Cast.).

Teleutosporen zu dieser Art sind so viel ich weiss nicht angetroffen worden: es ist deshalb besser sie bei *Uredo* zu lassen. Im Winter 1893 fand ich sie auf *Quercus Ilex* bei Les Trayas (Süd-Frankreich), konnte aber nur Uredo finden, durch welche der Pilz überwinterte.

Berichtigungen.

Seite 27, Zeile 2 von oben liess „*Aecidium Solanitum*“ Schweinitz“ statt „*Puccinia solanita* (Schweinitz).“

„ 29, Zeile 1 von oben liess „Magnus[1]“ statt „Magnus[1])“

„ 29, Zeile 3 von oben liess „müssen[1])“ statt „müssen“.

„ 30, Zeile 10 von oben liess „*tubœforme*“ statt *tubœformæ*“.

Gedruckt den 8 Mai 1895.

Verzeichniss der citirten neueren Litteratur.

Arth. Ured. = I. C. Arthur, Notes on Uredineæ (Botanical Gazette, Vol. XVI, Crawfordsville 1891).

Atkinson Fig Rust = G. F. Atkinson, Fig Rust (Agricultural Journal, Apr. 1891, Montgomery, Ala.).

Bäumler Myc. Not. II = J. A. Bäumler, Mycologische Notizen. II (Oesterreich. botan. Zeitschrift, Jahrg. 1889, Wien).

Boy. & Jacz. Fl. myc. d. Montp. = G. Boyer et A. de Jaczewski, Matériaux pour la Flore Mycologique des environs de Montpellier (Sep. aus Annales de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, Montpellier 1894).

*[1]) Chodat Pucc. Scirp. = R. Chodat, Sur le Puccinia Scirpi DC (Compte rendu des travaux présentés à la 72. session de la Société Helvétique des sciences naturelles, Genève 1889).

*Clinton Orange Rust = G. P. Clinton, Orange Rust of Raspberry and Blackberry (Univ. of Illinois, Agric. Exp. Stat. Champaign, Bull. n. 29, 1893).

Dang. Uréd. = P. A. Dangeard et Sappin-Trouffy, Urédinées (Le Botaniste, Vol. III, Poitiers 1892).

Diet. Abweich. v. typ. Gen. = P. Dietel, Über zwei Abweichungen vom typischen Generationswechsel der Rostpilze (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Band III, Stuttgart 1893).

Diet. Aecid. v. Mel. Euph. dulc. = P. Dietel, Ueber die

[1]) Die mit einem * bezeichneten Schriften kenne ich nur aus Referaten.

Aecidien von *Melampsora Euphorbiæ dulcis* Otth und *Puccinia silvatica* Schröt. (Sep. aus Österreichische Botanische Zeitschrift. 1889. Wien).

Diet. Bem. Rostp. = P. Dietel. Bemerkungen über einige in — und ausländische Rostpilze (Hedwigia 1889. Dresden).

Diet. Bem. ü. Rostp. I = P. Dietel. Bemerkungen über einige Rostpilze. I. (Mittheilungen des Thür. Bot. Vereins. N. F., Heft III & IV. 1893).

Diet. Bem. ü. Rostp. IV. V = P. Dietel. Bemerkungen über einige Rostpilze (Mittheilungen des Thür. Bot. Vereins. N. F., Heft VI. 1894).

Diet. Beschr. Ur. Agr. = P. Dietel. Beschreibung der Teleutosporenform von Uredo Agrimoniae (DC.) (Hedwigia 1890. Dresden).

Diet. Gatt. Raven. = P. Dietel. Die Gattung Ravenelia (Hedwigia, Band XXXIII. Dresden 1894).

Diet. Verz. d. Ured. = P. Dietel. Verzeichniss sämtlicher Uredineen nach Familien ihrer Nährpflanzen geordnet. Leipzig 1888.

Diet. Melamps. a. Euph. dulc. = P. Dietel. Ueber eine neue auf Euphorbia dulcis Jacq. vorkommende Melampsora (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Band VI. Berlin 1888).

Diet. Notiz. Rostp. = P. Dietel. Kurze Notizen über einige Rostpilze (Hedwigia 1889, Dresden).

Diet. Pileol. = P. Dietel. Über die Gattung Pileolaria Cast. (Mitteilungen des Botanischen Vereins für Gesamtthüringen 1890.

Diet. Quellungsersch. = P. Dietel, Ueber Quellungserscheinungen an den Teleutosporenstielen von Uredineen (Pringsheim's Jahrbücher für wis-

senschaftliche Botanik, Band XXVI, Berlin 1894).

Diet. Rostp. = P. Dietel, Ueber Rostpilze, deren Teleutosporen kurz nach ihrer Reife keimen (Botanisches Centralblatt, Band. XXXVIII, Cassel 1889).

Diet. Saxifrag. Pucc. = P. Dietel, Bemerkungen über die auf Saxifragaceen vorkommenden Puccinia-Arten (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band IX, Berlin 1891).

Diet. Unters. ü. Rostp. = P. Dietel, Untersuchungen über Rostpilze (Flora oder allgemeine botanische Zeitung 1891).

Diet. Ured. a. Legum. = P. Dietel, Ueber zwei auf Leguminosen vorkommende Uredineen (Hedwigia 1892, Dresden).

Diet. Ured. Leipz. = P. Dietel, Verzeichniss der in der Umgebung von Leipzig beobachteten Uredineen (Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, Jahrg. 1888/89).

Diet. Urom. lin. = P. Dietel, Ueber den Generationswechsel von Uromyces lineolatus (Desm.) Schröt. (Hedwigia 1890, Dresden).

Diet. Zweierl. Teleut. = P. Dietel, Ueber das Vorkommen von zweierlei Teleutosporen bei der Gattung Gymnosporangium (Hedwigia 1889, Dresden).

Ell. et Ev. N. Sp. of Fungi = J. B. Ellis and B. M. Everhart, New species of fungi (The Journal of Mycology, Vol. VII, n. 2, Washington 1892).

Ell. et Ev. N. Amer. F. = J. B. Ellis and B. M. Everhart. New species of North American Fungi from various localities (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1893).

Ellis New Sp. of Fungi = J. B. Ellis. Descriptions of some new Species of Fungi (Journal of Mycology, Vol. VII, n. 3, Washington 1893).

Erikss. Fung. paras. Scand. = J. Eriksson. Fungi parasitici Scandinavici exsiccati. Stockholm 1882 —

Erikss. & Henn. Sädesrost. = J. Eriksson & E. Henning. Några hufvudresultat af en ny undersökning af sädesrosten (Meddelanden från Kongl. Landtbruks-Akademiens Experimentalfält, no. 27. Stockholm 1894).

Fisch. Gymn. Sab. = E. Fischer, Ueber Gymnosporangium Sabinæ (Dicks.) und Gymnosporangium confusum Plowright (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Band I. Stuttgart 1891).

Gobi Rostp. d. Gouv. St. Petersb. = Chr. Gobi. Die Rostpilze (Uredineen) des Gouvernements St. Petersburg, der angrenzenden Theile Ehst — und Finnlands und einiger Gegenden des Gouvernements Nowgorod (St. Petersburg 1891).

Har. Notes crit. = P. Hariot. Notes critiques sur quelques Urédinées de l'Herbier du Muséum de Paris (Bulletin de la Société Mycologique de France, tome VII. Lons-le-Saunier 1891).

Har. Quelq. Uréd. = P. Hariot. Sur quelques Urédinées (Sep. aus Bulletin de la Société mycologique de France, Tome VII, Lons-le-Saunier 1891).

Har. Urom. Lég. = P. Hariot, Les Uromyces des Légumineuses (Revue Mycologique 1892, Toulouse).

*Henn. Fung. æthiop. arab. = P. Hennings, Fungi æthiopico-arabici. I. G. Schweinfurth leg. (Bulletin de l'Herbier Boissier, Vol. I, n. 3, Genève 1893).

Henn. Fung. novo-guin. = P. Hennings. Fungi novo-guineenses (Engler's botanische Jahrbücher, Band 15. Leipzig 1892).

Jacz. Pucc. Peck. = A. de Jaczewski, Note sur le Puccinia Peckiana Howe (Bulletin de l'Herbier Boissier, Vol. II, N. 2, Genève 1894).

Jacz. Champ. Montr. = A. Jaczewski, Champignons recueillis à Montreux et dans les environs en 1891 et 1892 (Bulletin de la Société Vaudoise Sciences Naturelles, XXIX, III).

Juel Mykol. Beitr. = H. O. Juel, Mykologische Beiträge I. Zur Kenntniss einiger Uredineen aus den Gebirgsgegenden Skandinaviens (Öfversigt af Kongl. Vetenskapsakademiens Förhandlingar 1894, No. 8, Stockholm).

*Kien. Conid. = F. Kienitz-Gerloff, Die Conidien von Gymnosporangium clavariæforme (Botanische Zeitung 1888, Leipzig).

Kleb. Beob. Blasenr. = H. Klebahn, Beobachtungen und Streitfragen über die Blasenroste (Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines zu Bremen, Band X, Bremen 1887).

Kleb. Form. d. Blasenrost. = H. Klebahn, Ueber die Formen und den Wirthswechsel der Blasenroste der Kiefern (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band VIII, Berlin 1890).

Kleb. Kulturv. I = H. Klebahn, Kulturversuche mit heteröcischen Uredineen (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Band. II, Stuttgart 1892).

Kleb. Kulturv. II = H. Klebahn, Kulturversuche mit heteröcischen Uredineen (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Band IV, Stuttgart 1894).

Kleb. Unters. ü. Blasenrost. = H. Klebahn, Neue Untersuchungen und Beobachtungen über die Blasenroste der Kiefern (Hedwigia 1890, Dresden).

Kleb. Vorl. Ber. = H. Klebahn, Vorläufiger Bericht über im Jahre 1894 angestellte Kulturversuche

mit Rostpilzen (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Band. IV, Stuttgart 1894).

Kleb. Weit. Beob. = H. Klebahn. Weitere Beobachtungen über die Blasenroste der Kiefern (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band VI, Berlin 1888).

Lagerh. Rub. arct. = G. Lagerheim, Mykologiska Bidrag III. Ueber einige auf *Rubus arcticus* L. vorkommende parasitische Pilze (Botaniska Notiser, Lund 1887).

Lagerh. Uréd. Westend. = G. Lagerheim, Notes sur quelques Urédinées de l'herbier de Westendorp (Sep. aus Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, tome XXIX, p. 2, Bruxelles 1891).

Lagerh. Fl. myc. Portug. = G. Lagerheim, Contributions à la Flore mycologique de Portugal (Boletim da Sociedade Broteriana VIII, 1890, Coimbra).

Lagerh. Obs. paras. Fung. = G. Lagerheim, Observations on new species of Fungi from North and South America (The Journal of Mycology, Vol. VII, Washington 1891).

Lagerh. Pilztl. Freib. II = G. Lagerheim. Neue Beiträge zur Pilzflora von Freiburg und Umgebung (Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins, Bd. II, no. 55 & 56, Freiburg i. B. 1888).

Lagerh. Pilztl. Freib. III = G. Lagerheim. Dritter Beitrag zur Pilzflora von Freiburg (Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins, Bd. II, no. 67 & 68, Freiburg i. B. 1889).

Lagerh. Rev. Krypt. Bad. = G. Lagerheim, Revision der im Exsiccat „Kryptogamen Badens von Jack, Leiner und Stitzenberger" enthaltenen Chytridiaceen, Peronosporeen, Ustilagineen und

Uredineen (Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins, Bd. II, no. 59, Freiburg i. B. 1889).

Lagerh. Ured. var. Pl. = G. Lagerheim, Ueber Uredineen mit variablem Pleomorphismus (Tromsö Museums Aarshefter, 16, Tromsö 1894).

Magnin, Castr. andr. = Ant. Magnin, Sur la castration androgène du *Muscari comosum* Mill. par l'*Ustilago Vaillantii* Tul., et quelques phénomènes remarquables accompagnant la castration parasitaire des Euphorbes (Sep. aus Comptes rendus des séances de l'Academie des Sciences, Paris 1890).

Magn. Bemerk. g. Racib. = P. Magnus, Eine Bemerkung gegen Herrn M. Raciborski (Hedwigia 1891, Dresden).

Magn. Bemerk. *Urom. exc.* = P. Magnus, Eine Bemerkung zu *Uromyces excavatus* (DC.) Magn. (Hewigia 1891, Dresden).

Magn. Bem. z. Melamps. = P. Magnus, Bemerkungen zu der von P. Dietel auf Euphorbia dulcis Jacq. entdeckten Melampsora (Hedwigia 1889, Dresden).

Magn. Pilz. Portor. = J. Bresadola, P. Hennings und P. Magnus, Die von Herrn P. Sintenis auf der Insel Portorico 1884—1887 gesammelten Pilze (Engler's botanische Jahrbücher, Band XVII, 1893).

Magn. Beob. Diorch. = P. Magnus, Einige Beobachtungen zur näheren Kenntniss der Arten von Diorchidium und Triphragmium (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. IX, Berlin 1891).

Magn. Berb. Ured. = P. Magnus, Ueber einige in Süd-

amerika auf Berberis-Arten wachsende Uredineen (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band X, Berlin 1892).

Magn. Compos. Puccin. = P. Magnus, Ueber die auf Compositen auftretenden Puccinien mit Teleutosporen vom Typus der Puccinia Hieracii nebst einigen Andeutungen über den Zusammenhang ihrer specifischen Entwickelung mit ihrer verticalen Verbreitung (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band XI, Berlin 1893).

Magn. Gatt. Diorch. = P. Magnus, Ein Beitrag zur Beleuchtung der Gattung Diorchidium (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band IX, Berlin 1891).

Magn. Mykol. Misc. = P. Magnus, Mykologische Miscellen (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band. XI, Berlin 1893).

Magn. Pilze Peyr. = P. Magnus, Die von J. Peyritsch in Tirol gesammelten und im Herbarium der k. k. Universität zu Innsbruck aufbewahrten Pilze (Sep. aus Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in Innsbruck, XXI. Jahrg. 1892—93).

Magn. Rost. d. Weym. Kief. = P. Magnus, Ueber den Rost der Weymouth-Kiefern (Pinus Strobus L.) (Gartenflora 1891, Berlin).

Magn. Stylosp. Ured. = P. Magnus, Ueber das Auftreten der Stylosporen bei den Uredineen (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band IX, Berlin 1891).

Magn. Verbr. Pilze = P. Magnus, Zur Kenntniss der Verbreitung einiger Pilze (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Band X, Berlin 1892).

Magn. Veronica-Puccin. = P. Magnus, Ueber die in Europa auf der Gattung Veronica auftretenden Puccinia-Arten (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Band. VIII, Berlin 1890).

Massalongo, Micol. Veron = C. Massalongo, Nuova contribuzione alla Micologia Veronese (Malpighia, anno VIII, Genova 1894).

Neumann, Entwick. d. Aecid. = R. Neumann, Ueber die Entwickelungsgeschichte der Aecidien und Spermogonien der Uredineen (Hedwigia, Dresden 1894).

Newcombe, Perenn. myc. = F. C. Newcombe, Perennial mycelium of the Fungus of blackberry rust (The Journal of Mycology, 6, Washington 1891).

*Peglion, Ricerche = V. Peglion, Ricerche anatomiche sopra i tumori delle foglie e rami di Pero causati dal parassitismo della Roestelia cancellata (Rivista di Patologia vegetale Vol. II, Avellino 1893).

*Pirotta, Pucc. Glad. = R. Pirotta, Sulla Puccinia Gladioli Cast. e sulle Puccinie con parafisi (Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XXIII, Firenze 1891).

*Plowr. Aecid. Glauc. = C. B. Plowright, Aecidium Glaucis (Gardener's Chronicle VII, London 1890).

Plowr. Brit. Ured. = C. B. Plowright, A Monograph of the British Uredineæ and Ustilagineæ, London 1889.

Plowr. Impfv. m. Rostp. = C. B. Plowright, Einige Impfversuche mit Rostpilzen (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Band I, Stuttgart 1891).

*Plowr. in Gard. Chron. 1890 = C. B. Plowright, British Uredineæ (Gardener's Chronicle VIII, London 1890).

Plowr. Obs. Brit. het. Ured. = C. B. Plowright, Experimental observations on certain British heteroecious Uredines (Journal of the Linnean Society, Botany, Vol. XXIV, London 1887).

*Poir. Germ tard. = G. Poirault, Germination tardive des spores de Roestelia cancellata Reb. (Journal de Botanique, vol. VI, Paris 1892).

Richards, Uredo-stage = H. M. Richards, The Uredo-stage of Gymnosporangium (Botanical Gazette, Vol. XIV, Crawfordsville 1889).

Rich. Dev. of sperm. = H. M. Richards, On the development of the spermogonium of Caeoma nitens Schw. (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, 1893).

Rostr. Værtsk. Rustsv. = E. Rostrup, Det første halve Hundrede af værtskiftende Rustsvampe (Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening 1889, Kjøbenhavn).

Rostr. Fung. Grönl. = E. Rostrup, Fungi Groenlandiæ (Meddelelser om Grönland III, Kjöbenhavn 1888).

Rostr. Mykol. Medd. = E. Rostrup, Mykologiske Meddelelser (Botanisk Tidskrift, Bind XVIII, København 1892).

Sacc. Syll. Fung. VII = P. A. Saccardo, Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum, Vol. VII, Patavii 1888.

*Sanf. Cedar-Apple = E. Sanford, Microscopical Anatomy of the common Cedar-Apple (Annals of Botany, Vol. I, London 1887—88).

Sapp. Pseudo-Féc. = Sappin-Trouffy, La Pseudo-Fécondation chez les Urédinées (Le Botaniste, Vol. III, Poitiers 1892).

Sapp. Suçoirs = Sappin-Trouffy, Les suçoirs chez les Urédinées (Le Botaniste, Vol. III, Poitiers 1892).

Schroet. Ured. = J. Schroeter, Zur Entwicklungsgeschichte der Uredineen (Jahresberichte der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 1893, Breslau).

Sydow Ured. = P. Sydow, Uredineen, Berlin 1888 —

Thaxt. Cult. of Gymnosp. = R. Thaxter, Notes on cultures of Gymnosporangium made in 1887 and 1888 (Botanical Gazette, Vol. XIV, Crawfordsville 1889).

v. Tiegh. Class. d. Basid. = Ph. van Tieghem, Sur la classification des Basidiomycètes (Revue Mycologique 1893, Toulouse).

Tranzsch. Culturv. = W. Tranzschel, Culturversuche mit Cæoma interstitiale Schlechtd. (Hedwigia 1893, Dresden).

Tranzsch. Ured. = W. Tranzschel, Ueber einige neue, in der letzten Zeit in Russland gefundene Uredineen (Sep. aus Sitzungsberichte der St. Petersburger Naturforscher-Gesellschaft 1892, St. Petersburg).

Tubeuf, Generationsw. einh. Gymn. = C. von Tubeuf, Generations-und Wirthswechsel unserer einheimischen Gymnosporangium-Arten und die hierbei auftretenden Formveränderungen (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, Band IX, Jena 1892).

*Vuill. Puccinies = P. Vuillemin, Les Puccinies des Thesium (Bulletin de la Société Mycologique de France 1894).

*Webb. Pec. Ured. = H. J. Webber, Peculiar Uredineæ (American Naturalist, vol. 24, Philadelphia 1890).

*Wörnle, Gymnosp. = P. Wörnle, Anatomische Untersuchung der durch Gymnosporangium-Arten hervorgerufenen Missbildungen (Forstl. Naturw. Zeitschr. 1894).

Register der Pilze.

Aecidium . . 38, 43, 79, 89, 99
— Actææ 99
— albescens 44
— Allii 45
— Alliorum 45
— Angelicæ 46
— Anthrisci 69
— Aquilegiæ 47
— argentatum 47
— Argyreiæ 100
— Ari 48
— Aristolochiæ 48
— aroidatum 33
— Arunci 96
— Asperifolii . . 49, 103
— Behenis 33
— Bellidis 50
— Berberidis 50
— bifrons 59
— Bunii 69
— Calystegiæ 56
— cancellatum 82
— Cathartici 52
— Cestri 34
— Chionanthi 100
— Cichoriacearum . . . 77
— Cimicifugatum . . . 100
— Cinerariæ 100
— Circææ 101
— circinans 103
— circumscriptum . . . 101
— Cirsii 53
— Clematidis 54
— Compositarum 50, 53, 61, 103
— Convallariæ 56
— Convolvulacearum . . 56
— convolvulatum . . . 62
— Convolvuli 56
— elegans 34, 35
— Epilobii . . . 57, 102
— Ervi 35
— Erythronii 35
— Euphorbiarum . . . 95
— Euphorbiæ . . 40, 101
— Euphorbiæ silvaticæ . 95
— Falcariæ 73
Aecidium Ferulæ 102
— Foeniculi . . . 101, 102
— foveolatum 58
— Galii 58, 59
— Galiorum 59
— Gentianæ 59
— Glaucis 41
— Grossulariæ . . . 60, 65
— hibisciatum 102
— Hippuridis 41
— hydnoideum 1 2
— Isnardiæ 102
— Lampsanæ 62
— Leguminosarum . . 39
— Leucanthemi . . . 103
— leucospermum . . . 104
— leucostictum 38
— Ludwigiæ 103
— luminatum 84
— mammillatum . 99, 103
— Myosotidis 103
— nitens 84
— Nymphoidis 72
— Paridis 56
— Parnassiæ 103
— Pastinacæ 41
— Pedicularis 68
— Petersii . . . 103, 104
— Phaceæ frigidæ . . . 39
— podophyllatum . . . 69
— Prenanthis 70
— Primulæ 104
— pulcherrimum . . . 104
— punctatum . . 104, 105
— Pyrolæ . . . 88, 107
— Ranunculacearum 47, 64, 76
— Rhamni 52
— rubellatum 68
— Scorzoneræ 105
— Scrophulariæ . . . 41
— Sempervivi 95
— Sii Falcariæ . . . 73
— Sii latifolii 41
— Solanitum 53
— Sommerfeltii . . 76, 77
— Statices 38

Aecidium Symphyti 19
— Thalictri 76
— Thalictri flavi . . . 76
— Thesii 76
— Tragopogi 78
— Tragopogonis . . . 77
— Tussilaginis 58
— Umbelliferarum 69, 72, 73, 101, 102
— umbilicatum 105
— Urticae 78
— Valerianae 43
— Valerianellae . . . 43
— Verbasci 41
— Verbesinae 79
— Violae 80
— zonale 13
Aregma micronatum . . . 86
— speciosum 87
Blennoria Abietis 88
Caeoma 105
— Allii orum 35
— ambiguum 36
— amoenum 15
— apiculosum . . . 33
— appendiculatum . . 39
— appendiculosum . . 36
— Ari 18
— Armeriae 38
— Artemisiae 76
— Asperulae . . 105, 106
— Asphodeli 40
— Barrigineatum . . 106
— Compositarum . . 97
— confluens 106
— cylindricum 89
— Empetri 88
— epitenum 90
— Euphorbiarum 35, 90, 91
— Euphorbiatum . 91, 101
— Evonymi 106
— excavatum 36
— falcinatum 73
— Fumariae 106
— Galanthi 92
— gyrosum 86
— interstitiale 84
— Iridis 62
— Labiatarum 65
— Leguminosarum . . 36
— Linnaeanum 84
— mammillatum . 100, 103
— Moroti 98
— oblongatum 67
— orchidatum 15
— Orchidatum 92
— Parnassiae 103
— Phaseoli 34
— pinguе 87
Caeoma Primulae ciliaris . . . 104
— Pulsatillae 58
— Pyrethri corymbosi . 76
— Pyrolae . . . 89, 107
— quercinum 108
— Rhinanthacearum . . 99
— Ribesii 106
— Rosae 87
— Rumicum 40
— Scirpi 73
— Scrophulariatum . . 11
— scutellatum . . . 40
— Sempervivi 95
— Silenes 42
— Sorbi 95
— Valerianatum . . . 13
— Verbasci 41
— Vitalbatum 54
— Violae 80
Chrysomyxa 88
— Abietis 88
— Empetri 88
— Pyrolae 88
Coleosporium . . 95, 96, 97, 98
— Arnicae 97
— Campanulacearum . 98
— Cirsiorum 98
— Elephantopodis . . . 99
— Euphrasiae 98
— Petasitidis 98
— Pulsatillae 98
— Rhinanthacearum 98 99
— Senecionis 97
— Sonchi 74, 97, 98
— Sonchi arvensis . . 97
— Sorbi 95
— Tussilaginis . . . 97, 98
Cronartium 94
— asclepiadeum . . . 94
— flaccidum 94
— Paeoniae 94
— ribicola 94
— Thesii 94
— Vincetoxici 94
Dasyspori foveolata 58
Diorchidium 80, 84
— flaccidum 80
— laeve 84
Ectostroma 91
Endophyllum 95
— Euphorbiae silvaticae . 95
— Sempervivi 95
Epitea Alchemillae 32
— Carpini 80
— columnifera 86
— Euphorbiae 91
— gyrosa 86
— minuta 33
Erineum asclepiadeum . . 91

Erysibe 95
— arcolata 93
— Liliac 35
— Ornithogali 39
— Podagrariæ 44
— Populi 89
— purpurascens . . . 37
— pustulata 76
Gymnoconia 81, 83
— Hyptidis 83
— interstitialis . . . 84
Gymnosporangium 81
— clavariiforme . . . 81
— conicum 82
— fuscum 83
— juniperinum 82
— macropus 82
— Sabinæ 82
Lecythea Poterii . . . 87
Lycoperdon caryophyllinum . 34
— epiphyllum . . . 57
— poculiforme 69
— subcorticium 87
Melampsora 89, 95, 96
— æcidioides 89
— arcolata . . . 93
— Ariæ 95
— betulina 89
— caprearum 91
— Carpini 89
— Castagnei 89
— Cerasi 97
— Cerastii 89
— Chamænerii 93
— congregata 90
— Crotonis 90
— epitea 90
— Euphorbiæ 91
— Euphorbiæ dulcis . . 90
— farinosa 92
— Hartigii 106
— Helioscopiæ 90
— Hypericorum . . . 91
— Lini 91
— — β liniperda . . 91
— mixta 92
— ochracea 93
— Orchidis 91
— pallida 95
— Quercus 108
— repentis 92
— salicina . . 89, 90 92
— Salicis Capreæ . 92, 106
— Saxifragarum . . . 92
— Sorbi 95
— vernalis 92
— Vitellinæ 92
— Wrightii 90
Melampsorella Caryophyllac. . 90
Melampsorella Cerastii . . . 90
— Circææ 93
Mycogone Cerasi 52
Olpidium Uredinis 72
Peridermium Strobi 94
Phragmidium 85
— asperum 88
— bulbosum 86
— deglubens 85
— gracile 86
— incrassatum 87
— mucronatum . . . 87
— Potentillæ 85
— Rosæ alpinæ . . . 86
— Rubi . . . 84, 86
— Rubi idæi 86
— Sanguisorbæ . . . 87
— speciosum 87
— subcorticium . . . 87
— tuberculatum . . . 87
— violaceum 87
Physoderma Geranii 66
Pileolaria brevipes 42
— Terebinthi 42
Podisoma macropus 82
Podocystis æcidioides . . . 89
— Lini 91
Puccinia 43, 45, 56, 57, 72, 76, 81
— Abutili 43, 44
— Acetosæ 44
— aculeata 69
— Adoxæ 44
— Aegopodii 44
— ægra 80
— Agropyri 54
— Agrostidis 47
— albescens 44
— Allii 44
— Allii ursini 44
— Alsinacearum . . . 47
— alsophila 58
— ambiens 57
— americana . . . 45, 46
— amœna 45
— Amorphæ 45
— Andersoni 49
— Andropogi 45
— Anemones 58
— Angelicæ 46
— angustata 52
— annularis 46
— anomala 73
— Apii 46, 47
— Arachidis 107
— Arenariæ 47
— argentata 47
— Ari 48
— Aristolochiæ . . . 48
— arundinacea 65, 68, 74

Puccinia Arundinariæ . . . 18
— Asparagi 49
— Asperifolii . . . 49
— Asphodeli 49
— Asteris 49
— Aviculariæ 40
— Aquilegiæ 47
— Baryi 46
— Bellidis 50
— Berberidis 50
— Berkeleyi 79
— Bistortæ 51
— bullata . . 51, 55, 64
— Buxi 51
— Caciliæ 33
— Calthæ 51
— canaliculata 51
— carbonacea 43
— Caricis . . 40, 60, 65, 78
— Caryophyllacearum . 47
— Cathartieæ 52
— caulincola 72
— cellulosa 51
— Cerasi 52
— Chrysosplenii . . . 52
— Circææ 52
— Cirsii 53, 63
— clavisormis 53
— Clematidis 54
— Compositarum . . . 63
— congesta 54
— Conii 51, 55
— Convallariæ . . . 55
— Convolvuli . . . 56, 70
— coronata 52
— coronifera 52
— Corrigiolæ 47
— crassipes 62
— Crepidis 56
— Crepidis tectorum . . 56
— Cruciferarum . . 56, 77
— Cyperi 52
— Denlariæ 56
— Dianthi 47
— Digraphidis 55
— Dioicæ 53
— dispersa 49
— Discoideanum . 50, 75, 76
— Dochmia 81
— Drabæ 57
— Dracunculi 76
— Ellisiana 45
— Ellisii 46
— Epilobii 57
— Epilobii tetragoni . . 57
— epiphylla 57
— Eriophori 101
— Eryngii 69
— flaccida 80, 81
Puccinia flosculosorum . . . 56
— formosa 70
— Frankeniæ 58
— fusca 58
— Galii 58
— Galiorum 59
— gemella 71
— Geoteniæ 9
— Geranionum 66
— Glechomatis 59
— Glechomæ 60
— Gonolobi 60
— Grammis . . 46, 69, . 81
— gregaria 58
— Grossulariæ 60
— Hedysari paniculati . 37
— Helenii 60
— Helianthi 61
— heterochroa 78
— heterospora . . . 61
— — pulcherrima . 61
— Hydrocotyles . . . 61
— Hyssopi 60
— Impatientis 47
— inquinans 63
— interstitialis . . . 84
— Ipomææ 64
— Iridis 62
— Jasmini 62
— Junci 62
— Kuhniæ 62
— Lampsanæ 62
— Laschii 63
— lateripes 71, 72
— Literitæ 63
— Lespedezæ procumbentis 38
— Liliacearum 61
— Limonii 38
— lineolata 41
— Linkii 64
— littoralis 62
— longicauda 36
— longipes 61
— luxulosa 50
— Magnusiana 64
— Magnusii 65
— Malvacearum . . . 65
— megalospora . . . 46
— Menthæ 65
— microsperma . 65, 66
— mixta 70
— Molinæ 15
— Morthieri 66
— Mougeotii . . . 66, 68
— oblongata 67
— obscura 50
— obtecta 67
— ocellata 33

Puccinia Oreoselini 46
— paludosa 68
— Paridis 55
— Passerinii 67
— Peckiana 84
— Pedicularis 68
— persistens 76
— Phalaridis 48
— Phragmitis . 46, 48, 68
— Pimpinellæ 68
— — β Eryngii . . 69
— Poarum 57
— poculiformis 69
— Podophylli 69
— Polygoni 40
— — amphibii . 69, 70
— — convolvuli . . 70
— — pensylvanici . 70
— Polygonorum 40, 69, 70
— Porri 70
— Potentillæ 85
— Prenanthis 70
— Primularum . . . 70
— Primulæ 70
— Pringlei 64
— Pringsheimiana . . 60
— Printziæ 49
— Prostii 70
— Pruni 71
— — spinosæ . . . 71
— Pulsatillæ 58
— pulverulenta . . . 57
— pulvinulata 58
— Punctum 64
— reticulata 69
— Rubis 71
— Rubi 86
— Rubi idæi 86
— Rubigo vera . . 49, 73
— Ruelliæ . . 71, 72, 81
— Sanguisorbæ . . . 87
— Saniculæ 72
— Saxifragarum . . . 72
— scandica 57
— Schneideri . . . 72
— Scirpi 72, 73
— Scorodoniæ . . . 46
— Serratulæ . . . 49
— sessilis . . . 44, 55
— Sii Falcariæ . . . 73
— Silphii 49, 50
— simplex 73
— Smilacis 73
— Solani 73, 74
— Sonchi 74
— Sorghi 74
— sparsa 78
— Spergulæ 74
— Spermacoces . . . 42, 63
Puccinia spongiosa . . . 74, 75
— stellatarum 59
— striola 13, 44, 45
— stromatica 75
— suaveolens 75
— subtecta 49, 50
— Sydowiana 59
— Tanaceti 75
— Thalictri 76
— — flavi 76
— Thesii . 66, 67, 68, 76
— Thlaspeos 77
— Thwaitesii 77
— β novo-guineensis 77
— Tragopogonis . 77, 105
— Trifolii 42
— uliginosa 103
— Umbelliferarum . . 55
— Umbilici 78
— Urticæ 78
— Valantiæ 59, 78
— Veratri 78
— Verbesinæ . . . 78, 79
— Veronicarum . . . 79
— Veronicæ 79
— verrucosa 47, 60
— Vincæ 79
— violacea 88
— Violæ 80
— Virgaureæ 80
— vomica 49
— Vuilleminii 77
— Winteri 58
— Xanthii . . . 49, 50
Pucciniastrum . . . 92
— Agrimoniæ Eupatoriæ 92
— areolatum . . . 93
— Circææ 92
— Crotonis 90
— Epilobii 93
— Vacciniorum . . . 93
Ravenelia 83
— epiphylla 83
— glanduliformis . . . 83
— sessilis 83
Roestelia cancellata 82
— cornuta 82
— lacerata 82
Rostrupia 81
Sarcorhopalum tubæforme . . 30
Sphæria canaliculata . . . 51, 52
— epiphylla 83
— flaccida 94
Thecopsora Agrimoniæ . . . 93
— areolata 93
— Pirolæ 107
— Vacciniorum . . . 93
Trachyspora Alchemillæ . . 32
Tremella clavariiformis . . . 81

Tremella juniperina 82
— Sabinæ 82
Trichobasis Crotonis . . . 90
— euphorbiicola . . 35, 36
— Wrightii 90
Triphragmium 84
— clavellosum . . . 84, 85
— deglubens 85
— Thwaitesianum . . . 85
— Thwaitesii 85
— Ulmariæ 85
Tuberculina 80
— persicina 85
Uredo 38, 79, 86, 91, 97, 100, 106, 108
— Acetosæ 44
— æcidioides 89
— Ægopodii 44
— Agrimoniæ 93
— Alchemillæ 32
— Alliorum 35
— Alsinacearum . . . 90
— ambigua 32
— Anagyridis 33
— Angelicæ 46
— annularis 46
— Anthyllidis 32
— Apii 46
— appendiculata . . 37, 39
— appendiculosa . . . 37
— Arachidis 106
— Arachis 107
— Arenariæ 47
— Ari virginici . . . 33
— Aristolochiæ 48
— Arunci 95
— arundinacea 65
— Asphodeli 49
— Betæ 33, 56
— Betulæ 89
— biformis 51
— Caladii 33
— Campanulæ 98
— Carpini 89
— Castagnei 71
— Cestri 34
— Circææ 93
— confluens . . . 91, 106
— Conii 54
— Cytisi 37
— Dentariæ 56
— Dianthi 34
— Elephantopodis . . . 99
— Empetri 88
— Epilobii 57
— ejotea 90
— Euphorbiarum . . . 35
— Euphorbiæ 35
— Euphorbicola . . . 35
— Euphrasiæ 98
Uredo Evonymi 106
— excavata 36
— Fabæ . . . 36, 38, 106
— farinosa 92, 97
— Ficariæ 36, 37
— Fici 107
— Filicum 107
— Frankeniæ 58
— Fumariæ 106
— Galii 59
— Galiorum 59
— Gentianæ 59
— Geranii 37
— gyrosa 107
— Helioscopiæ 90
— Hydrocotyles 64
— Hyperici 37
— Hypericorum . . . 91
— Hyptidis 84
— Ilicis 108
— Iridis 62
— Junci 62
— Labiatarum . . . 67
— Leguminosarum . . 36
— Lespedezæ procumbentis 38
— — violaceæ . . 38
— limbata 32
— linearis 107
— Lini 91
— Menthæ 65
— microcelis 38
— muricellu 55
— Müllcri 107
— niteus 84
— oblongata . . . 67
— Orchidis 91, 92
— Orobi 36
— Padi 93
— Paeoniæ 94
— Parnassiæ 43
— Petasitidis . . . 98
— Phaseoli 37, 39
— Phaseolorum . . 39
— Phragmitis 63
— Pimpinellæ . . . 68
— pinguis 86
— planiuscula . . 40
— Polygoni 51
— Polygonorum . . 70
— Polypodii 107
— populina 89
— Potentillarum . . 94
— Porri 70
— Primulæ 70
— — integriodiæ . 104
— procuminens 40
— Prunastri 71
— Pruni 71
— pustulata 89, 93

Uredo Pyrolæ 89, 107
— quercina 108
— Quercus 108
— Rhinanthacearum . . 99
— rimosa 67
— Rosæ 87
— Rubigo vera . . . 74
— Ruborum 86, 86
— Ruelliæ 71
— Rumicis 40
— Rumicum . . . 40
— Saxifragarum . . . 92
— Scirpi 41
— Sedi 95
— Sempervivi . . 95
— Smilacis 73
— Solidaginis . . 97
— Sonchi arvensis . . 97
— Spermacoces . . . 42
— Statices 38
— suaveolens 75
— Symphyti 97
— Terebinthi 42
— tremellosa 98
— tuberculata 43
— Ulmariæ 85
— Umbelliferarum . . 69
— Vacciniorum . . . 93
— vagans 57
— Valerianæ . . . 43
— Vepris 88
— Vincæ 79
— Vitellinæ 92
Uromyces 81
— Alchemillæ . . . 32
— Alliarum 32
— ambiguus 32
— Anthyllidis . . 32, 33
— apiculatus 42
— appendiculatus 36, 39, 40
— Behenis 33
— Betæ 33
— Burrilli 41
— Cacaliæ 33
— Caladii 33
— caryophyllinus . . . 33
— Centumnodii . 40
— Cestri 34
— elegans 34
Uromyces Ervi 35
— Erythronii 35
— Euphorbiæ . . . 35, 36
— excavatus 36
— Fabæ 36
— Ficariæ 36, 37
— Genistæ 39
— — tinctoriæ . . 37
— Geranii 37
— Hedysari paniculati . 37
— Hyperici 37
— intrusus 32
— Junci 43
— Kalmusii 37
— lævis 36
— Lespedezæ 38
— — procumbentis . 38
— — violaceæ . . . 38
— Limonii 38
— lineolatus 41
— Medicaginis falcatæ . 38
— Myristica 35
— Ornithogali 39
— Phaceæ frigidæ . . . 39
— Phaseoli 59
— Pisi 39
— Polygoni 40
— Primulæ 104
— proemmens 40
— puccinioides 57
— pulcherrima 61
— Rumicum 40
— Rhyncosporæ . . . 40
— Scirpi 41
— Scrophulariæ . . . 41
— Silenes 42
— Spermacoces . . 41, 63
— striatus . . 35, 38, 39
— Terebinthi 42
— Thwaitesii 61
— Toxicodendri . . . 42
— Trifolii 34, 42
— Trifoliorum 42
— tuberculatus 43
— Valerianæ 43
— zonalis 43
Uropyxis Amorphæ 45
Xyloma Allii 44
— Virgaureæ 80

Register der Wirthspflanzen.

Abutilon graveolens 41
— texensis 61
Achillea Ptarmica 50
Aconitum septentrionale . . 103
Actæa spicata 100
Adenostylis albifrons . . . 33
Adoxa Moschatellina 41
Aegopodium Podagraria . . . 44
Agrimonia Eupatoria . . . 93
Alchemilla vulgaris 32
Allium 41
— Schoenoprasum . 11. 70
— Scorodoprasum . . . 32
— ursinum 45
— Victorialis 35
Althæa rosea 65
Ambrosia 61
Amorpha fruticosa 45
Amygdalus persica 71
Anagyris foetida 32
Anchusa arvensis 49
— officinalis 49
Andropogon furcatus . . . 45
— scoparius 45
Anemone nemorosa 58
— ranunculoides . . . 101
Angelica littoralis 46
— silvestris 46
Anthriscus silvestris 39
Anthyllis Vulneraria 63
Apium graveolens 47
Aquilegia vulgaris 47
Arachis 107
— hypogæa 107
Aralia hispida 81
Araliaceæ 85
Arbutus tuberculata 47
Argyreia elliptica 100
Aristolochia trilobata 33
Aristolochia rotunda 48
Armeria 38
— vulgaris 38, 71
Artemisia Absinthium . . . 76
— campestris . . . 76
— camphorata . . 76
— Dracunculus . . . 75
— vulgaris 75
Arum maculatum 48
Arundinaria macrosperma . . 48
Asparagus officinalis 49
Asperula odorata 105
Asphodelus 49
— ramosus 49
Aster 97
— carneus 97
— ericoides 97
Bellis perennis 50
Berberis trifolia 50
Berchemia volubilis 104
Beta 34
Betula alba 80
— pubescens 80
Buxus sempervirens 51
Caldasia heterophylla . . . 30
Caltha palustris 51
Campanula 98
— bononiensis 98
— rapunculoides . . . 98
Cardamine resedifolia . . . 56
Carex vulgaris 103
Carpinus Betulus 80
Cerastium vulgatum 90
Cestrum 34
Chionanthus 104
Chrysanthemum Leucanthemum 103
Chrysosplenium alternifolium . 52
Cimicifuga racemosa 100
Cineraria palustris 100
Circæa 93
— lutetiana . . 52. 104
Cirsium arvense 75
— heterophyllum . . . 50
— oleraceum . . . 53
— palustre 53
Cissus 104
Clematis 54. 55
— Vitalba 54
Comandra umbellata 94
Conium maculatum 55
Convallaria 56
— multiflora . . . 56
Convolvulus Sepium 56
Corrigiola 47
Crataegus 82
Crepis tectorum 56
Croton 90
Cynanchum Vincetoxicum . . 94
Cyperus 51
— strigosus 52
Cystopteris fragilis . . . 107
Cytisus Laburnum 57
Dentaria bulbifera 56
Desmodium canescens . . . 37
Dianthus barbatus 47
Diodia rigida 63
— teres 42
Drosera palustris 102
Dolichos melanophthalmus . . 30
Draba hirta 57
— Iasiocarpa . . . 57
Echinops 63
Elephantopus carolinianus . . 99

Empetrum nigrum 88
Epilobium 57
— angustifolium . . . 93
— hirsutum 57
Ervum hirsutum 35
Eryngium 69
Euphorbia . . 36, 38, 43, 91, 95
— bicolor 35
— Chamesyce 40
— Cyparissias . 40, 91, 101
— dendroides 91
— exigua 91
— Helioscopia 91
— pilulifera 35
— pityusa 101
— purpurea 36
— salicifolia 90
Euphrasia 99
— linifolia 99
— parviflora 98
Falcaria vulgaris 73
Ficaria ranunculoides . . . 37
Ficus Carica 107
Foeniculum 102
Frankenia pulverulenta . . . 58
Gagea 39
— lutea 39
Galium 59
— Aparine 59
— Cruciata 59, 78
— Mollugo 59
— palustre 59
— uliginosum 59
Gentiana 59
— Pneumonanthe . . . 59
Geranium 37
— nodosum 37
— silvaticum 66
Gladiolus 59
Glaux maritima 41
Glechoma hederaceum . . . 60
Gleditschia 83
Gonolobus 69
Hedera stellata 85
Helenium autumnale 60
Helianthus 61
— tuberosus . . . 61
Hibiscus moschatus 102
Hordeum distichum 73
Hydrocotyle 61
Hypericum 37
— mutilum 37
— quadrangulum . . . 91
Hyptis radiata 84
Impatiens 47
Inula dysenterica 43
Ipomœa 62
Iris foetidissima 62
Isnardia 102
Jasminum fruticans 62
Juncus 43
— Gerardi 62
Juniperus Sabina 83
— virginiana 82
Justicia Gendarupa 77
Kuhnia 62
Lactuca muralis 70
Lampsana 63
Lespedeza 38
— procumbens 38
— violacea 38
Liliaceæ 35
Linum 91
— usitatissimum . . . 91
Lobelia puberula 66
Lophantus 60
Lotus corniculatus 39
Luzula 67
Majanthemum bifolium . . . 55
Malva silvestris 65
Melampyrum pratense . . . 98
Mentha arvensis . . . 65
— gentilis 65
— hirsuta 65
Molinia coerulea 45
Muscari comosum 64
Myosotis palustris 103
Odontites 99
Orchis maculata . . 45, 92
Orobus niger 36
— tuberosus 36
Pæonia 94
— officinalis 94
Panicum 81
Paris 56
Parnassia palustris 103
Pedicularis 68
— palustris 68
Petasites vulgaris 98
Phaca frigida 39
Phaseolus 39
— Grahamianus . . 105
— lunatus 39
— nanus 39
— vulgaris 39
Phragmites 65, 68
Picea Abies 88
Pimpinella magna 68
Pistacia Terebinthus . . . 42
— vera 42
Pisum sativum 40
Podophyllum peltatum . . . 69
Polygonum amphibium . . . 69
— aviculare 40
— Bistorta 51
— Convolvulus . . . 70
— pensylvanicum . . . 70
Populus alba 89

Potentilla 85
— heptaphylla 86
Poterium 87
Prenanthes purpurea 70
Primula eliaris 101
— integrifolia 104
— officinalis . . . 70
Prunus Cerasus 52
— domestica . . . 71
— insititia 71
— Padus 93
— spinosa 71
Pulsatilla 58, 98
— pratensis 58
Pyenanthemum 65
Pyrola 107
— elliptica 88
— media 89
— minor 89
Pyrus 97
— communis . . . 82
Quercus 108
— Ilex 108
— Robur 108
Radiola 91
— linoides 91
Rhamnus Cathartica 52
Rhus Toxicodendron 42
Rhyncospora 40
Ribes 71
— aureum 94
— Grossularia 60
— nigrum 65, 94
— petræum 71
— rubrum 60
Rosa 86, 87
— arvensis 87
— canina 87
— pimpinellifolia . . . 87
Rubus 84, 86, 88
— fruticosus . . 88, 107
— idæus 86
— Neo-Mexicanus . . 86
— vestitus 88
— vulgaris 88
— Wahlbergii 86
Ruellia ciliosa 71, 72
— prostrata 71
— strepens 71
Rumex 40
— Acetosa 44
— obtusifolius . . . 68
Sagina procumbens 47
Salix caprea 92
— cuspidata 89
— pentandra 89
— purpurea 90
— repens 92
— viminalis 90
Sanicula europæa 72
Saxifraga granulata 92
— hieracifolia 72
— nivalis 72
Sempervivum 95
Senecio sarracenicus 97
— vulgaris 97
Scirpus 52 72
— atrovirens 52
— maritimus 41
— pungens 67
Scorzonera angustifolia . . . 105
Scrophularia Scorodonia . . . 41
Sida humilis 61
Silene inflata 33
— nutans 42
Silphium 50, 97
— asperrimum 97
— Asteriscus 54
Smilax 73
Solanum 53, 71
Solidago 97
— Virgaurea 80
Sonchus arvensis 74
— asper 74, 97
— decorus 74
— palustris 74, 97
Sorbus 94
— Aucuparia . . 82, 95, 96
Spergula pentandra 54
Spermacoce 63
— glabra 63
Spiræa 97
— Aruncus 96
— Ulmaria 85
Statice cæspitosa 38
— Limonium 38
Stellaria graminea 47
— Holostea 17, 90
— longifolia 47
Stylocoryne Weberi 75
Symphytum 49
Tanacetum 76
Tephrosia 83, 85
— virginica 84
Teucrium 46
— Chamædrys 45
Thalictrum flavum 76
— puberans 76
Thesium alpinum 66
— ebracteatum . . . 68
— linophyllum 76
Thlaspi alpestre 57
Thymus 65
— serpyllum 72
Tragopogon pratense . . . 75
Trifolium carolinianum . . . 35
— hybridum 42
— vulgare 69

Triticum vulgare 69
Tulipa Celsiana 70
Tunica 34
Tussilago Farfara 57, 98
Umbilicus pendulinus . . . 78
Urtica 78
Vaccinium uliginosum . . . 93
Valeriana dioica 43
— officinalis 43
Veratrum album 78
Verbascum phlomoides . . . 41
Verbesina Siegesbeckia . . 79
Veronica montana 79
Viburnum 64
Vicia 36
— Cracca 56
— Faba 36
Vinca 79
Viola 80, 104
— canina 80
— mirabilis 80
— silvatica 80
Xanthium 50
— strumarium 50
Xylopia 58
Zea Mays 74

Nachträgliche Bemerkungen.

1. Zu Uromyces Phacæ frigidæ (Wahlenb.) Lagerh.

Erst vor einigen Tagen ist mir die Mittheilung Hariot's Note sur l'*Oecidium carneum* Nees (Journ. d. Botan. 1893, p. 375) zugängig geworden. Da Hariot vor mir erkannt, dass *Aecidium Phacæ frigidæ* Wahlenb. eine eigene *Uromyces*-Art ist, so ist letztere als *U. Phacæ frigidæ* (Wahlenb.) Hariot l. c. zu bezeichnen.

2. Zu Puccinia Passerinii Schröt. und P. Thesii (Desv.) Chaill.

Die Abhandlung Vuillemin's Les Puccinies des Thesium (Bull. d. l. Soc. Mycol. d. France 1894, p. 107) habe ich leider nicht vergleichen können. Ich habe deshalb nicht die von Vuillemin vorgeschlagenen Aenderungen vorgenommen. Mir war nur ein Referat der Abhandlung Vuillemin's (Hedwigia 1894, p. (130) zugängig. Nach diesem soll *Puccinia Thesii* (Desv.) Schröt. kein Aecidium besitzen, und *P. Passerinii* Schröt. (*P. Desvauxii* Vuill.) soll eine *Auteupuccinia* sein. Ich besitze jedoch *P. Thesii* (Desv.) Schröt. mit Aecidium auf *Th. pratense* (München, $^{24}/_{6}$ 1874

leg. Allescher), und die von mir untersuchten Exemplare von *P. Passerinii* Schröt. (aus Dänemark und Deutschland) besitzen keine Uredo. Auch wegen dieser Differenzen mit den Angaben Vuillemin's wagte ich nicht die Vuillemin'sche Begrenzung der Arten anzunehmen, ehe ich seine Abhandlung in Original gelesen und ein reiches Material der *Thesium*-Puccinien verglichen hatte. Vielleicht ist *P. Thesii* (Desv.) Schröt. eine Uredinee mit variablem Pleomorphismus, oder aber kommt auf den *Thesium*-Arten eine grössere Anzahl Puccinien vor als man bisher angenommen.

Schreibfehlerberichtigung.

Seiten 33, 34, 36, 39 etc. lies „Montand-les-Miramas" statt „Montand-lès-Misamas".